

Faculté de Médecine de Paris. Ouest

année 1971

Thèse

41

nr°....

pour le

Doctorat en Médecine

(Diplôme d'Etat)

par

Yann-Merzi Blais

né le 27 octobre 1944 à St-Jermain en Laye

Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le :

Ses Remarques de l'adulte par Remontrance

Sans traumatisme majeur

Président : Monsieur le Professeur F.W. Henne

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS - OUEST

1971

THESE

N°

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Yann-Henri PLAIS

Né le 27 Octobre 1944 à St-Germain-en-Laye

Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le :

LES HEMARTHROSES DE L'ADULTE NON HEMOPHILE, SANS
TRAUMATISME MAJEUR.

PRESIDENT : Monsieur le Professeur A.D. NENNA

UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1900

1900

UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1900

1900

1900

UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1900



UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1900

UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1900

1900

UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

A ma Mère

A mon Père

A ma Femme

dont le soutien moral et matériel me fut
une aide précieuse.

A toute ma famille.

A mes Maîtres

Professeur M. DEROT

Professeur BARIETY

Professeur LAMBLING

Professeur PADOVANI

Dans le service desquels je fus stagiaire

Docteur LAMARE

Professeur J.O. RAMADIER

Docteur RAVERDY

Professeur R. TOURNEUR

Professeur A.D. NENNA

Docteur CLAISSE

Professeur BLANCHER

Dont je fus l'externe

A mon Maître et Président de thèse, Monsieur le Professeur A.D. NENNA,
qui a inspiré ce travail. Qu'il trouve ici le témoignage de ma gratitude.

A Messieurs les Professeurs A.D. NENNA, J.O. RAMADIER, RUBENS-DUVAL et
KAPLAN CABANEL et PHELIP, qui ont grandement contribué à l'élaboration
de cette thèse en me permettant de rapporter leurs observations. Qu'ils
en soient remerciés.

INTRODUCTION

Nous avons eu l'occasion d'observer neuf cas d'hémarthroses pour lesquelles n'existaient pas de notion de traumatisme ni d'hémophilie antérieurs.

L'hémarthrose traumatique est bien connue du chirurgien. Elle est identifiée par la ponction, son traitement est assez bien codifié. L'augmentation brusque du volume d'une articulation qui devient douloureuse ne surprend pas si l'hémophilie est connue; dans ce cas, la ponction est rarement pratiquée étant donné ses dangers.

Les autres hémarthroses qu'il est possible d'observer sont infiniment plus rares. Leurs modes de survenue, leurs localisations, leurs modes évolutifs bien particuliers ont motivé ce travail. Certaines ont été signalées au cours des traitements anticoagulants. La plupart des articles étudiant les accidents des anticoagulants ne les mentionnent cependant que pour mémoire ou même n'en parlent pas. L'étude de la littérature depuis 1954 ne nous a permis d'en retrouver que dix cas, ce qui laisse supposer leur extrême rareté. Leur mécanisme est proche de celui des hémarthroses observées au cours des désordres de la coagulation, distinctes de l'hémophilie, dont la maladie de Willebrand est le plus important.

Enfin, nous avons réuni six cas d'hémarthroses survenant chez des malades porteurs de déformations arthrosiques que nous détaillons et que nous comparons aux observations recueillies dans la littérature. Elles sont distinctes des hémarthroses des tumeurs intra-articulaires et des synovites villonodulaires. Nous envisagerons les hypothèses proposées pour expliquer le saignement et les conséquences de l'hémarthrose sur le fonctionnement articulaire.

CHAPITRE I

Hémarthroses survenant à l'occasion d'un traitement anticoagulant

L'extrême rareté des hémarthroses survenant après traitement anticoagulant, nous est apparue après examen de la littérature. Lors du trente septième Congrès français de Médecine (Paris 1969) seules quatre observations sont signalées dans le rapport consacré à ces accidents.

A) - Observations recueillies

Nous rapportons trois cas personnels d'hémarthroses pour lesquelles le rôle étiologique du traitement anticoagulant peut être mis en discussion.

CAS N° 1 - (Pr. A.D. NENNA) - Madame MIC..., 71 ans, couturière, hypertendue depuis l'âge de 30 ans, a fait des infarctus myocardiques successifs à 59 ans, 65 ans, 71 ans. Depuis le dernier infarctus, survenu en Janvier 1970, elle reçoit un demi comprimé de Sintrom par jour. A sa sortie de l'hôpital Léopold Bellan, le 28.2.70, elle oublie son ordonnance et demeure environ dix jours sans traitement. Elle ressent le 7.3.70 des douleurs angineuses, accompagnées d'une polypnée sévère, à l'occasion desquelles a lieu une seconde hospitalisation. Elle est atteinte d'un oedème subaigu du poumon, qui motive un traitement d'urgence. On constate ensuite que son état cardiaque, toujours inquiétant, nécessite la reprise du traitement. On note alors une augmentation de volume du genou gauche, non inflammatoire et indolore. Les radiographies des deux genoux montrent une arthrose du genou gauche à prédominance fémoro patellaire, sans malformation rotulienne (voir radio). Il existe simultanément d'importantes calcifications de l'artère poplitée. Une infiltration de corticoïdes (hydro cortisone) est pratiquée le 17 Avril 1970 dans ce genou tandis qu'un traitement est entrepris par la calciparine puis par le Sintrom. La malade sort le 27 Avril 1970. Le taux de la prothrombine est de 39 %. La valeur la plus basse observée pendant cette période est de 22 %. Le traitement comporte alors un comprimé de Sintrom par jour. (Voir figure n° 1). Le 2 Septembre 1970, la malade, qui prend régulièrement un demi comprimé de Sintrom par jour, constate une augmentation brusque du volume de son genou gauche, qui devient très douloureux. Elle est à nouveau hospitalisée le 8 Septembre. Le genou est bloqué en extension. La tentative de mobilisation déclenche une douleur. Il n'y a pas de signes inflammatoires. La bourse quadricipitale est distendue. La ponction du cul de sac révèle l'hémarthrose en ramenant 40 ml de liquide sanglant. Les cultures sont stériles. On pratique la mesure du taux de prothrombine, qui est inférieur à 12 % et s'avère parallèle au taux de prothrombine sanguin qui est de 15 %. Le traitement anticoagulant est arrêté, et on fait une injection d'un flacon de Prothrombine, Proconvertine, Facteur Stuart et Facteur Antihémophilique B. On assiste alors à la remontée des taux de prothrombine successifs : 21 % le 9.9.70, 29 % le 10.9.70, 71 % le 11. Les thrombo-élastogrammes confirment la diminution des antivitaminiques K : le segment R mesure 50 mn le 9.9.70, 22 mn le 11, alors proche de la limite supérieure de la normale (18 mn).

.../...

L'insuffisance cardiaque est très médiocrement contrôlée par le traitement habituel. Les efforts, même minimes, entraînent une polypnée, des douleurs angineuses, et confinent la malade au lit. On tente à partir du 12.9.70 de reprendre pour une courte durée le traitement anticoagulant, du fait de la polypnée. L'administration de Calciparine cesse le 14 et de Sintrom le 15.9.70. La figure (n°2) indique le traitement et l'évolution du taux de prothrombine. Le 4 Octobre, alors que depuis le 15 Septembre la malade ne reçoit plus d'anticoagulants, réapparaît une vive douleur du genou gauche, ainsi qu'une augmentation modérée de son volume. Une nouvelle ponction vérifie à nouveau l'hémarthrose en retirant 22 ml de liquide sero-hémorragique. Ce liquide contient 3000 hématies et 300 leucocytes par mm³, 65 % de lymphocytes et 35 % de polynucléaires non altérés, 15 g/l d'albumine. Les cultures restent stériles. On injecte à la fin de la ponction 150 mg de Lincocine. L'indication d'une intervention est refusée le 8.10.70, car cette hémarthrose modérée, déjà ancienne, intéressant un genou arthrosique, ne nécessite ni drainage chirurgical ni ponction évacuatrice. La rééducation est entreprise. Le genou reste douloureux, augmenté de volume, mais sans liquide. Une récupération fonctionnelle survient et permet la reprise de la marche. Mais l'état circulatoire n'autorise pas d'efforts prolongés et la malade décède le 25.11.70, du fait de son insuffisance coronarienne.

La vérification anatomique montre de très importantes lésions athéromateuses du système vasculaire. Les artères coronaires et leurs branches sont calcifiées dans leur ensemble. L'aorte a perdu toute souplesse et de nombreuses plaques d'athérome envahissent ses parois. Les artères des membres sont également très calcifiées. L'étude histologique du myocarde révèle une très importante sclérose correspondant à de multiples cicatrices d'infarctus myocardiques. La lumière des coronaires est obstruée par de volumineux thrombus.

L'examen a plus spécialement porté sur le genou gauche. Nous en donnons le compte rendu (Dr FOREST, Service d'anatomie pathologique, Hôpital Cochin Pr. ABELANET) :

"Macroscopiquement, cavité articulaire tapissée de collections fibrineuses en voie d'organisation fibreuse. Synoviale dans quelques rares secteurs pigmentés mais sans aucun aspect hyperplasique. Lésions d'usure arthrosique prédominant sur les plateaux tibiaux. Les nombreux prélèvements histologiques effectués, intéressant la totalité de la synoviale, permettant d'identifier des structures involutives où il existe une régression adipeuse manifeste. Les franges sont incrustées de nombreux séquestres osseux et de fragments cartilagineux sans remaniements inflammatoires associés; de place en place on peut noter une congestion capillaire importante et des dépôts d'hemosidérine libres ou inclus dans quelques macrophages; ailleurs ce sont d'importants dépôts fibrineux qui prédominent au niveau de l'attache capsulaire. Les structures osseuses sont très remaniées par une ostéoporose importante associée à des lésions d'usure cartilagineuse commune avec aspect velvétique et nécrobiose chondrocytaire aboutissant même à des secteurs éburnés et usés sous chondraux au niveau des plateaux tibiaux. L'aspect histologique ainsi réalisé est celui d'une hémarthrose sans lésions spécifiques vasculaires ni hyperplasie de la synoviale. L'aspect morphologique est très différent d'une synovite villositaire nodulaire. Lésions de gonarthrose très évoluée. Ostéoporose diffuse associée".

En résumé, une malade de 71 ans, traitée par les médicaments anticoagulants pour insuffisance coronarienne sévère, est atteinte d'une hémarthrose récidivante du genou. Le premier épisode hémorragique a lieu au cours du traitement, le second dix neuf jours après l'arrêt du traitement anticoagulant. La part respective des anticoagulants et des lésions arthrosiques est difficile à délimiter. De même, la présence de séquestres osseux incrustant les franges synoviales est délicate à interpréter.

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	...	24
T P											100				51
T H	T 2'30 M 3'30			T 3'30 M 10			T absent M 14'								
Glycémie	1,88														
Sintrom										1/2 c	1/2	1 c	1	...	1
Calcipirine	5/10 6/10	6/10 x 2	6/10 x 2	6/10 x 2	6/10 x 2	3/10 x 2	3/10 x 2	3/10 x 2	3/10 x 2	3/10 x 2	Rx. genoux				

MARS 1970					AVRIL 1970											
T P	25	26	27	...	1	2	...	7	...	13	...	17	...	20	...	27
T P					22			23,5		29				27,5		39
Sintrom	1 1/2	1	1 1/2	...	1	1	...	1	...	1	...	1	...	1	...	1
												infiltration 40 mg d'hydro- cortisone dans le genou gauche				sortie

FIGURE N° 2

SEPTEMBRE 1970 - 2ème HOSPITALISATION												OCTOBRE 1970		
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	22		4	6	21
Sintrom	1/2 c				1/4 c	1/4 c	1/4 c	1/4 c						
Calciparine					0,4 ml matin 0,3 ml soir	0,3 ml matin 0,7 ml soir	0,7 0,7							
P P S B	1 flacon		1 flacon											
Transfusions							500cc			500cc				
T P	15 %	21 %	29 %	71 %		71 %			81 %					75%
T H			T 2'30 M 2'45		T 2'35 M 8'15	T 2'30 M 2'45								
T P du liquide d'hémarthrose	< 12 %													

25 NOVEMBRE 1970 - DECES

Radio genoux

Ponction genou G.

.../...



Dans une publication récente (39-40), CABANEL et PHELIP évoquent la responsabilité partielle dans le processus hémorragique d'une chondro-calcinose.

CAS N° 2 - (Pr. A.D. NENNA) - Madame DAU..., repasseuse, reçoit depuis l'âge de 65 ans un traitement quotidien par le Pindione du fait d'une coronarite avec épisodes de dissociation auriculo ventriculaire. En 1966, à l'âge de 70 ans, 5 ans après le début du traitement, survient une hématurie isolée. Le taux de prothrombine lors de cet incident est de 16 %. On ne pratique pas d'urographie intra-veineuse. Le traitement anticoagulant est interrompu, puis repris à des doses plus faibles. Par la suite, le traitement comporte un comprimé et demi de Pindione, avec un taux de prothrombine assez stable autour de 35 %. Une péri arthrite scapulo humérale droite évolue également depuis l'âge de 65 ans. Les réactions du latex et de Waaler-Rose sont restées négatives. A 75 ans, survient le 11.4.70 une douleur vive de la face externe de l'épaule et du bras droit, avec impotence absolue. L'examen met en évidence une augmentation de volume de l'articulation scapulo humérale. L'intensité de ces signes est proche de ceux d'une arthrite septique. Mais le faible taux de la prothrombine (20 %) et la faible élévation de la vitesse de sédimentation, 13-31 puis 17-34 à la première et deuxième heure permettent d'évoquer une hémarthrose. La radio montre une anormale transparence de la trame osseuse de la glène et de la tête humérale, avec microgéodes, des ostéophytes peu importants sur la tête humérale, un pincement de l'interligne articulaire et une diminution de l'espace sous-coracoïdien. La ponction articulaire, faite par voie antérieure, confirme l'hémarthrose. Le traitement anticoagulant est arrêté, et en deux jours, le taux de prothrombine revient à 100 %. La malade sort rapidement du service, le 21 Avril 1970. Il n'y a pas, à cette date, d'aggravation de l'état fonctionnel. Le traitement anticoagulant n'a pas été repris. Il n'y a pas eu de reprise hémorragique.

Madame DAU... a été revue le 8.2.71, 9 mois plus tard. Son épaule est sensible, le jour comme la nuit. L'état fonctionnel est satisfaisant, puisque la patiente peut se coiffer, agraffer son soutien gorge. On note une légère augmentation de volume de l'épaule droite, à l'inspection comme à la palpation. La pression de la coulisse bicipitale déclenche une douleur. La mobilité de l'épaule est diminuée surtout dans l'adduction et la rétropulsion. L'estimation de la force musculaire est gênée par la douleur. Cependant, par rapport au côté sain, en employant les techniques de A. GROSSIORD, on peut estimer le deltoïde droit à 4, le groupe biceps-brachial antérieur à 4 +, les rotateurs externes à 3. La fonction du sus épineux est compensée par le deltoïde, et ne peut être précisée. Ce sus épineux semble même être rompu, car il y a lors de l'abduction une ascension de la tête et d'autre part, l'abduction est bien meilleure au dessus de 90 ° qu'au dessous. La radio standard ne montre pas de remaniement notable par rapport aux clichés effectués neuf mois auparavant. Il n'a pas été pratiqué d'arthrographie. La vitesse de sédimentation, mesurée en Octobre 70, est normale : 5-19 à la première et deuxième heure. La malade prend par période des anti-inflammatoires : Indocid, Nifluril. Les séquelles fonctionnelles sont minimes.

RESUME : Un traitement anticoagulant par Pindione établi à l'occasion d'une insuffisance coronarienne chez une femme de 65 ans, est poursuivi pendant dix ans. Il donne lieu à deux incidents : le premier est une hématurie survenue après cinq ans de traitement. Le second est rapporté ici et consiste en une hémarthrose de l'épaule survenue la dixième année du traitement. A la suite de cet incident le traitement anticoagulant a été interrompu. Les séquelles sont restées minimes.

.../...

CAS N° 3 - (Pr. J.O. RAMADIER) - Cette femme de 61 ans, ancienne garde d'enfants, déclare avoir toujours eu "les genoux faibles". Cette expression pittoresque contenait un long passé de déroboements des deux genoux avec épisodes d'augmentation de volume de l'articulation et de douleurs.

Cette malade est gênée pour descendre une pente, ou un escalier. La prise d'Aspirine qui la calmait, fut interrompue du fait de complications gastriques. On constate le 22 Mai 1970 un genu valgum plus marqué à gauche, avec une distance intermalléolaire mesurant dix centimètres. Le genou gauche est sec, mais le genou droit, volumineux est le siège d'un épanchement. La station unilatérale, genou fléchi, est impossible des deux côtés. La mobilité des deux genoux, active comme passive, est appréciée ainsi : extension = - 10°, flexion = 145°. Les deux quadriceps sont très atrophiés. L'extension contrariée est très douloureuse à droite. On obtient une réduction incomplète de la déformation en valgum du genou en provoquant un baillement externe de l'articulation. La rotule est très externe à droite, un peu externe à gauche. La radio montre à droite une subluxation externe de la rotule avec arthrose, à gauche une petite dysplasie externe de la rotule, avec usure fémoro-tibiale externe. Il s'agit donc d'une malformation bilatérale des genoux, comportant à droite une subluxation externe de la rotule avec arthrose, à gauche un genu valgum avec arthrose. Ces lésions expliquent bien les signes cliniques, puisque la malade souffre au niveau de la face antérieure du genou droit, et de la face externe du gauche. Les mouvements du quadriceps réveillant la douleur, on propose, si celle-ci persiste d'envisager une patellectomie droite, éventuellement une ostéotomie à gauche. La patiente est revue un mois plus tard, le 23.6.70; elle se plaint surtout du genou droit, qui se dérobo et est très douloureux. On pose l'indication d'une patellectomie du genou droit, qui est réalisée le 15 Octobre 1970 selon la méthode de TRILLAT. Dès l'ouverture de l'articulation apparaissent des caillots organisés, dans un liquide un peu louche, qui est prélevé. La synoviale est brune et épaissie. Il ne reste un peu de cartilage que sur la facette interne, atrophique, de la rotule, la facette externe, extrêmement élargie et concave, en étant totalement dépourvue. La joue externe de la trochlée est rouge, irrégulière, complètement dépourvue de cartilage. On y pratique de nombreuses perforations. Dans les jours qui suivent l'intervention, on fait pratiquer des contraction quadricipitales sans mobilisation. On institue un traitement par le Pindione, à raison d'un comprimé et demi par jour.

La malade revient le 21/11/70 avec un genou tendu et très augmenté de volume, après avoir eu pendant la nuit une poussée fébrile, et une douleur suivie du gonflement. Le taux de prothrombine est de 50 %. Le traitement anticoagulant est interrompu, et trois jours après, le 24/11/70 est effectuée une ponction au bistouri, sous anesthésie générale, permettant d'évacuer de nombreux caillots noirs. On fait un pansement compressif, et on institue un traitement par les antibiotiques durant quelques jours. Le 1er Décembre, le genou est sec et indolore. La récupération fonctionnelle est satisfaisante. Pendant le mois de Décembre, la malade constate à plusieurs reprises l'existence d'une augmentation de volume de son genou, accompagnée de douleurs. Le 5 Janvier 1971, le genou est sec la mobilité passive est appréciée comme suit : extension = - 10°, flexion = 70°; la mobilité active : extension = - 15°, flexion = 70°. L'appui est autorisé. Le 2 Mars 1971, la malade déclare se trouver moins bien qu'avant l'intervention, puisqu'elle souffre de part et d'autre de la ligne médiane, surtout en position horizontale. Elle souffre peu debout. Elle a des déroboements du genou, sans chute. Il n'y a pas eu de récédive de l'hémarthrose. Elle marche bien, la mobilité active comme passive est appréciée comme suit : extension = -5°, flexion = 130°. La station genou fléchi reste impossible. La radio est satisfaisante.

.../...

La malade est revue le 30 Avril 1971, six mois et demi après l'intervention, et cinq mois après le dernier épanchement articulaire. Elle souffre beaucoup moins, mais encore un peu au repos. Elle est encore gênée dans les descentes; elle a parfois des dérobements du genou, sans chute. La mobilité est normale, l'extension active est complète mais la force musculaire est faible, du fait de l'atrophie persistante du quadriceps. Il n'existe pas d'épanchement.

R E S U M E - Il s'agit ici d'une hémarthrose latente du genou droit révélée à l'occasion d'une patellectomie pour subluxation externe de la rotule avec arthrose, chez une femme de 61 ans, dont le genou gauche, également atteint, est le siège d'une arthrose avec genu valgum. Après l'intervention, une récédive semble en rapport avec le traitement anticoagulant, et nécessite une ponction évacuatrice au bistouri. Les quelques épisodes de gonflement douloureux signalés par la malade, au cours du mois suivant alors qu'elle ne prenait plus d'anticoagulants, sont probablement des hémarthroses. Six mois après l'intervention, cinq mois après la survenue des hémarthroses, la fonction articulaire est normale, hormis quelques épisodes de dérobements.

B) - Observations colligées dans la littérature

1) - G.E. Mac Langhlin rapporte trois cas (2) d'hémarthroses que nous résumons ici.

1er Cas - Une femme de 68 ans, sans antécédents articulaires, est traitée depuis l'âge de 60 ans par Coumadine pour un infarctus du myocarde. Elle est examinée alors qu'elle souffre depuis deux semaines de douleurs du genou, survenues spontanément, accompagnées d'un gonflement de l'articulation. On note la présence de nombreuses ecchymoses. La ponction du genou permet de drainer 20 ml de sang noir, non coagulé. La radio montre quelques modifications dégénératives modérées. On interrompt le traitement anticoagulant. On ne retrouve aucune anomalie de la crase sanguine.

2ème Cas - Cet homme de 47 ans, est traité depuis un an par la Warfarine du fait d'un infarctus du myocarde, lorsque l'on constate qu'il a les signes d'une discrète arthrite rhumatoïde de plusieurs articulations, dont les deux épaules. Quelques mois plus tard, trois jours après l'adjonction au traitement en cours (Triamcinolone et Warfarine) de Methandrosténolone (Dianabol), survient un accès douloureux de l'épaule gauche avec augmentation de volume et coloration bleuâtre. La ponction retire 20 ml de sang noir, non coagulé. Le taux sanguin de la prothrombine est de 12 %. La radio ne montre aucune anomalie. Il n'y eut pas de récédive après correction de l'hypoprothrombinémie.

3ème Cas - Un homme de 43 ans, traité par la Warfarine à la suite d'un infarctus du myocarde, a eu des épistaxis itératives et une hémorragie des veines rétinienne lorsque survient une douleur vive et une augmentation de volume du genou droit, de façon spontanée. La ponction ramène 30 ml de sang noir non coagulé. Sur les radiographies s'inscrivent des modifications dégénératives minimales des deux genoux. Aucune douleur articulaire ne survint après l'arrêt des anticoagulants. Les auteurs font à propos de ces trois cas des commentaires que nous rapporterons plus loin.

2) - BAY E.B. (3) étudiant les inconvénients du traitement anticoagulant au long cours, du type Dicoumarol, chez des patients atteints pour la plupart de maladies cardio-vasculaires, mentionne six cas d'hémorragie majeure, dont un cas d'hémarthrose, qu'il ne détaille pas.

3) - J.A. FULLER (4) dans une étude identique, portant sur 178 patients, signale 22 hémorragies majeures, et 31 hémorragies modérées, dont une hémarthrose spontanée du genou sans autre cause évidente de saignement qu'un allongement du temps de prothrombine.

4) - C.B. MOORE (5) étudie le même sujet chez 97 malades traités par les anticoagulants (le taux de prothrombine oscille autour de 50 %). Il note la survenue chez 7 patients, d'un épisode hémorragique important parmi lesquels une hémarthrose.

5) - F.A. RIDDICK (6) étudie pendant 3 ans, 125 malades souffrant de maladies coronariennes, vasculaires cérébrales, d'embolies pulmonaires ou de la grande circulation. Il emploie le Dicoumarol, à des doses permettant d'obtenir un taux de prothrombine d'une valeur de 20 à 30 %. Quarante quatre patients ont présenté 57 hémorragies. On note en particulier le cas d'un homme de 77 ans qui eut quatre épisodes d'écchymoses importantes après un traumatisme insignifiant. Le même malade fut atteint d'une hémarthrose du coude.

6) - Bien à part est le cas rapporté par C. PRAGA, D. BRANCACCIO,
B. REDAELLI (1) *

Un malade de 48 ans, insuffisant rénal, est traité par hémodialyse chronique; il est porteur d'un shunt artério veineux à l'avant bras gauche. Il reçoit de façon continue un traitement anticoagulant (Pindione). Le taux de prothrombine est voisin de 30 %. Lors des séances d'épuration extra rénale, il reçoit une certaine dose d'héparine. Une hémarthrose discrète du genou gauche est survenue, faisant interrompre le traitement anticoagulant et fut suivie d'une amélioration rapide. La fonction du genou est normale quelques semaines après l'incident. On sait qu'aucun traumatisme n'avait eu lieu, et qu'il n'existait pas d'arthrose. Les auteurs pensent qu'un surdosage en Pindione a provoqué l'hémarthrose, qui s'est accentuée durant la séance d'épuration extra rénale, du fait de l'héparine. Ce sujet fait partie d'une série de dix malades, insuffisants rénaux traités par épuration extra rénale et recevant un traitement anticoagulant. Quatre seulement n'ont pas eu d'hémorragie. On relève un cas d'hémarthrose, que nous venons de rapporter. Cette complication paraît extrêmement rare et n'est signalée dans aucune des publications concernant les complications articulaires de l'hémodialyse.

7) - NICHOL E.S. (25) étudie l'usage des médicaments anticoagulants dans les maladies coronariennes. Il fait remarquer la plus grande fréquence des accidents lors des traitements suivis pendant plusieurs années. Un quart des malades du groupe étudié, c'est-à-dire 73 malades, eurent une hémorragie. Parmi les localisations les moins fréquentes, on relève deux hémarthroses du genou.

Ces constatations cliniques montrent l'extrême faiblesse du nombre de cas colligés malgré la très grande fréquence des traitements anticoagulants. Cette extrême rareté incite à penser que les médicaments anticoagulants ne sont qu'un facteur associé dans le déclenchement de l'hémorragie, et non pas le seul responsable. Sur les treize cas ici rassemblés, qui n'ont pas tous subi des examens radiologiques, il existe cependant deux cas où les clichés de l'articulation intéressée ne montraient pas d'arthrose.

* Nous devons à l'obligeance du Docteur D. BRANCACCIO, de MILAN, des commentaires sur cette observation publiée en 1968 (1), et nous le remercions de sa confraternelle courtoisie.

On ne rencontre apparemment pas d'accidents de ce type avec l'Héparine. Jean BERNARD et M. J. LARRIEU (26) notent que cette fréquence paraît plutôt liée aux conditions du traitement lui-même qu'au médicament anticoagulant employé, l'Héparine étant le plus souvent employée pendant un temps assez court.

Nous résumons dans le tableau ci-joint les observations recueillies dans la littérature.

-----o o-----
o
o

AUTEUR	ANNEE	REFERENCE	AGE	MOTIF DU TRAITEMENT ANTICOAGULANT	LOCALI- SATION	LESIONS ASSOCIEES	TAUX DE PRO- THROMBINE	TRAITEMENT SUIVI
BAY E.B.	1954	3		affection cardio- vasculaire				
NICHOL E.S.	1954	25		affection cardio- vasculaire	genou			
NICHOL E.S.	1954	25		affection cardio- vasculaire	genou			
FULLER J.A.	1959	4		affection cardio- vasculaire	genou		allongé	
RILDICK	1960	6	77	affection cardio- vasculaire	coude		20 à 30 %	
MOORE C.B.	1963	5		affection cardio- vasculaire			50 %	
MAC LAUGHLIN	1966	2	68	infarctus du myocarde	genou	modifications dégénératives modérées		ponction arrêt du traitement anticoagulant
MAC LAUGHLIN	1966	2	47	infarctus du myocarde	épaule	arthrite rhuma- toïde = radio normale	12 %	ponction correction du taux de pro- thrombine
MAC LAUGHLIN	1966	2	43	infarctus du myocarde	genou	modifications dégénératives modérées		ponction -arrêt du traitement anticoagulant
PRAGA C.	1968	1	48	épuration extra rénale	genou	radio normale	30 %	

.../...

CH A P I T R E I I

HEMARTHROSES SURVENANT AU COURS DES DESORDRES DE LA COAGULATION AUTRES QUE L'HEMOPHILIE

L'hémophilie n'est pas la seule maladie de la coagulation donnant lieu à des hémarthroses. Les autres en particulier la maladie de Willebrand, en sont aussi la cause, de même que les anomalies des plaquettes et les troubles du temps plasmatique et de la fibrino formation. Nous analysons ici les publications de DESHAYES et FIGUET, DAVID-CHAUSSE et DUCASSOU, qui ont été récemment consacrées à ce sujet. Le nombre de cas d'hémarthroses survenues au cours des désordres de la coagulation autres que l'hémophilie et signalées dans la littérature est environ une centaine.

I) - Maladie de Willebrand : la publication de P. DESHAYES, FIGUET, P. ADRIAN et CHEDEVILLE (7) est consacrée à l'étude des hémarthroses de cette maladie.

Ils rapportent deux cas personnels : Le premier est celui d'une femme de 37 ans, qui à l'occasion d'un brusque mouvement de flexion du genou gauche a ressenti une douleur provoquant la chute. On porte initialement le diagnostic d'entorse, de même que pour d'autres phénomènes identiques survenant dans les 2 ans qui suivirent. A l'occasion d'un semblable incident, fut pratiquée une ponction, permettant d'évacuer du sang pur. Quinze jours d'immobilisation plâtrée permirent de récupérer un fonctionnement normal. La radiographie standard et l'arthrographie sont normales. L'interrogatoire retient alors toute une série d'hémorragies muqueuses jusque là négligées, datant de l'enfance, et l'existence probable d'un syndrome hémorragique familial. L'exploration de l'hémostase met en évidence un allongement du temps de saignement et un déficit en facteur anti-hémophilique A, permettant d'affirmer le diagnostic de maladie de Willebrand. L'évolution régressive de façon spontanée n'a laissé aucune séquelle articulaire.

Le deuxième cas rapporté par ces auteurs est celui d'une hémarthrose venant compliquer une maladie de Willebrand connue, chez un garçon de huit ans, souffrant d'epistaxis depuis l'âge de deux ans. Cette hémarthrose est apparue deux jours après un traumatisme important, et récidive deux fois dans les trois semaines suivantes. Malgré le caractère récidivant de l'épanchement sanglant, l'évolution régressive s'opère sans laisser de séquelles. L'enquête familiale permet d'apprendre que les parents de ce malade sont cousins germains et que sa soeur, âgée de 11 ans, est atteinte de la même maladie.

Les auteurs signalent, à propos de ces deux cas, que des formes frustes de la maladie ont pu être dépistées et qu'à l'heure actuelle plus de six cents observations de cette affection ont été publiées. L'étude de la littérature leur a permis d'en analyser trois cents et de retenir vingt huit hémarthroses. La fréquence des hémarthroses se situe donc ici entre 8 et 10 %. Les arthropathies hémorragiques sont observées dans l'enfance entre 2 et 14 ans; elles frappent rarement les adultes puisque 7 malades seulement ont développé une hémarthrose après 20 ans.

.../...

C'est donc un symptôme que l'on rencontre essentiellement dans l'enfance ou dans l'adolescence. L'hémarthrose complique habituellement les formes sévères et déjà reconnues, et il est exceptionnel qu'elle soit révélatrice. C'est, toutefois, une manifestation peu habituelle des formes sévères et à l'inverse dans des variétés peu hémorragiques on peut observer des saignements articulaires répétés. Les hémarthroses surviennent surtout au niveau des articulations des genoux et des chevilles, plus rarement à la hanche, au poignet à l'épaule et même au doigt. L'atteinte polyarticulaire est possible, la récurrence est signalée dans plus de la moitié des cas. L'évolution est généralement bénigne et la résorption dure habituellement 15 à 20 jours à la faveur du repos au lit, sans laisser de séquelles. Une réserve doit cependant être soulignée quant à l'avenir fonctionnel des articulations atteintes, puisque dans certains cas il persiste une déformation ou une ankylose résiduelle. Ces caractères opposent les hémarthroses de la maladie de Willebrand à celles de l'hémophilie. Les auteurs soulignent que, contrairement à l'hémophilie, ces hémarthroses ne diffusent pas au-delà de la synoviale, n'atteignent pas les régions sous-périostées et ont ainsi une extension lésionnelle bien moindre que les hémarthroses hémophiliques. Ces notions sont développées par CHEDEVILLE dans sa thèse (8)

DAVID-CHAUSSE et Madame DUCASSOU (9) apportent une observation d'hémarthrose survenant au cours de la maladie de Willebrand. En outre, ils font le bilan des hémarthroses survenant au cours des désordres de la coagulation autres que l'hémophilie et que la maladie de Willebrand. Le premier cas est celui d'un garçon de 17 ans, présentant depuis l'enfance un syndrome hémorragique de gravité modérée. Vingt quatre heures après une longue marche apparaît une augmentation de volume douloureuse du genou droit, qui est ponctionné. On retire 40 à 50 cc de sang. L'assèchement de l'hémarthrose, le repos, la glace et les anti-inflammatoires ont permis d'obtenir rapidement la récupération fonctionnelle. L'étude de la crase sanguine a mis en évidence une maladie de Willebrand.

Les auteurs signalent que dans sa thèse, CHEDEVILLE n'a relevé qu'un seul cas où les anomalies radiologiques lors d'une hémarthrose survenue dans l'évolution d'une maladie de Willebrand, étaient "identiques à celles de l'hémophilie", et seulement 3 cas qui ont comporté une ankylose résiduelle.

II) - ANOMALIES DES PLAQUETTES

Les épanchements sanglants intra-articulaires compliquant les thrombopénies n'ont pas été signalés dans la littérature.

Les thrombopathies congénitales sont peu fréquentes et ne comportent que peu d'hémarthroses. DAVID-CHAUSSE et DUCASSOU (9) rapportent une observation personnelle. Il s'agit d'une femme de soixante deux ans, chez qui à la suite d'une hémarthrose spontanée du genou gauche fut découvert un trouble de la crase sanguine, confirmé sept ans plus tard à l'occasion d'une récurrence au niveau du genou opposé, après un traumatisme minime. On retrouve également des antécédents hémorragiques modérés depuis l'enfance. Le diagnostic porté est celui de thrombopathie de Willebrand-Jurgens. Ces auteurs étudient ensuite la fréquence relative des hémarthroses dans les diverses thrombopathies.

En se référant à la classification de Samama et Prost, ils distinguent, d'une part, la thrombasthénie de Glanzman où les hémarthroses sont exceptionnelles; parmi vingt neuf observations publiées dans la littérature depuis 1961, aucun auteur ne fait mention d'hémarthrose; d'autre part, la dystrophie thrombocytaire hémorragique congénitale de J. Bernard et J.P.SOULIER, où les hémarthroses ont été signalées deux fois sur quatorze cas.

La thrombocytémie essentielle est une autre anomalie du temps plaquettaire dont est rapportée une observation (9). Il s'agit d'une femme âgée de 69 ans, qui souffre d'une gonarthrose bilatérale latente. Une atteinte de type inflammatoire avec augmentation de volume du genou gauche est en fait une hémarthrose, comme le montrent deux ponctions articulaires. Le liquide prélevé est stérile. La biopsie de la synoviale n'a montré que des lésions inflammatoires non spécifiques. Le genou gauche, après plâtre, récupère très rapidement ses fonctions. Le diagnostic porté est celui de thrombocytémie avec polyglobulie. L'évolution ne comportera pas de nouvelle hémarthrose, mais des hématomes importants et une hémorragie méningée avec inondation ventriculaire entraînant le décès.

III) - LES ANOMALIES DU TEMPS PLASMATIQUE

a) - Les troubles de la thromboplastinoformation :

Le déficit en facteur XI (Rosenthal) qui constitue une maladie familiale à transmission autosomique dominante survient dans les deux sexes. Les hémarthroses sont possibles. Sur 43 observations, il y en a 4 cas (9). Ce sont d'ailleurs tous des garçons. Ces hémarthroses atteignent le genou, les chevilles, le pied, le coude. Elles apparaissent entre 6 mois et 11 ans. Fait particulier, le pronostic lointain semble défavorable sur le plan fonctionnel, puisque dans les deux observations où les récurrences sont fréquentes, il existe chez l'un une ankylose du genou et du coude, chez l'autre une impotence au niveau des chevilles. Le déficit en facteur XII (facteur Hageman) n'entraîne semble-t-il aucune tendance hémorragique.

b) - Troubles du complexe prothrombique :

On connaît une quarantaine de cas d'hypoaccélérimie (para-hémophilie). On ne retrouve que deux cas d'hémarthrose chez deux malades de sexe masculin, chez qui existe aussi un déficit en facteur V et VIII et les auteurs concluent que : "abstraction faite de ces cas particuliers, on peut admettre que les hémarthroses sont jusqu'à maintenant inconnues dans les déficits purs en facteur V même lorsqu'ils sont importants".

On connaît une cinquantaine d'observations d'hypoconvertinémie. Les manifestations hémorragiques se distinguent en une forme précoce, grave, et en une forme tardive et franche se révélant entre 2 et 20 ans, se distinguant de la précédente par la rareté des manifestations digestives et l'importance particulière des hématomes et des hémarthroses, qui donnent un tableau clinique voisin de l'hémophilie. C'est le trouble du complexe prothrombique comportant le plus d'hémarthroses; selon l'étude de MARDER et SHULMANN (16) elles atteignent presque la moitié des malades et indifféremment dans les deux sexes. Dans l'ensemble, les hémarthroses semblent moins graves et moins répétées que dans l'hémophilie, mais des évolutions sévères ont été signalées avec l'apparition de séquelles articulaires.

.../...

Le déficit en facteur Stuart; (17) il en existe dans la littérature 30 cas certains et 20 probables; des hémarthroses apparaissent dans les deux sexes avec une prédominance masculine et dans l'enfance. DORMONT (18) signale 9 cas sur 26, MARET (17) les note dans 16 observations sur 50. Généralement, seule une ou deux articulations sont atteintes, surtout les chevilles, le genou, le coude; ces hémarthroses ne semblent pas laisser de séquelles importantes.

L'hypoprothrombinémie congénitale est très rare, on n'en connaît que sept observations authentiques dans la littérature. Dans 3 cas (2 garçons et une fille) ont existé des hémarthroses au milieu d'un contexte hémorragique; il n'y a eu aucune séquelle.

c) - Troubles de la fibrinoformation :

Les auteurs ont colligé dans la littérature soixante dix cas d'afibrinogénémie congénitale (déficit en facteur I). Ils ont retrouvé des hémarthroses chez 8 malades, tous des garçons. Elles surviennent dans un contexte hémorragique et évoluent sans laisser de séquelles. Elles atteignent surtout le genou, parfois la cheville, rarement l'épaule.

On connaît une trentaine de cas de déficit en facteur XIII (facteur de stabilisation de la fibrine). Sur 25 cas publiés dans la littérature, on n'en retrouve que 5 comportant une hémarthrose. Les auteurs ont pu en étudier les trois premiers. Il s'agit de garçons dont les hémarthroses débutent avant onze ans, au milieu d'un contexte hémorragique. Les articulations portantes sont les plus atteintes, le genou 3 fois, les chevilles 2 fois, le poignet droit une fois. Pour les deux autres malades, les récides sont fréquentes, sans séquelles chez l'un, avec apparition d'une légère raideur des chevilles chez l'autre.

Les auteurs concluent en disant que la maladie de Willebrand est, loin derrière l'hémophilie, la seconde cause d'hémarthrose. Les autres anomalies de la coagulation viennent ensuite. Les hémarthroses se retrouvent aussi bien dans le sexe masculin que féminin. Leur apparition se fait généralement au milieu d'un contexte hémorragique, surtout dans l'enfance ou l'adolescence. Habituellement, l'évolution en est bénigne, les récides limitées et les séquelles rares. Cette publication complète celle, antérieure, de DESHAYES (10).

ACHARYA V.N. et ses Collaborateurs (22)

Signalent l'existence d'une hémarthrose survenant lors de l'évolution d'une leucose myéloïde chronique. Nous n'en avons pas le détail.

Cette étude des hémarthroses survenant lors des désordres de la coagulation autres que l'hémophilie attire plusieurs remarques. La fréquence de survenue est faible. ALAGILLE (19) étudie la fréquence des saignements articulaires ou autres au cours des maladies constitutionnelles de la coagulation. Il constate que l'hémophilie représente 37,7 % des cas, la maladie de Willebrand 10,3% et que le reste est lié aux autres anomalies constitutionnelles de la coagulation. Le mécanisme du déclenchement des accidents hémorragiques intra-articulaires demeure inconnu. La place du traumatisme semble devoir être prise en considération. Enfin, il existe des séquelles articulaires dans une proportion non négligeable de cas.

C H A P I T R E I I I

HEMARTHROSES TOUCHANT DES ARTICULATIONS REMANIEES PAR UN PROCESSUS ARTHROSIQUE

Il est assez fréquent d'observer de telles hémarthroses. Nous rapportons deux cas d'hémarthroses du genou et trois cas d'hémarthroses de l'épaule, que nous comparons aux cinquante cas colligés dans la littérature. Ces observations nous ont été données par Messieurs les Professeurs RAMADIER, RUBENS-DUVAL et KAPLAN, CABANEL et PHELIP, que nous remercions très vivement.

A) - OBSERVATIONS

Observation n° 1 - (Pr. J.O. RAMADIER). Il s'agit d'un homme de 72 ans retraité, sans antécédents rhumatismaux. Une intervention pour anévrisme de l'artère iliaque droite a été nécessaire un an auparavant. Il ressent le 22 Décembre 1970, une heure après un effort physique important une vive douleur du genou droit, rapidement suivie d'une augmentation de volume de l'articulation. Cette douleur est calmée par le repos. La flexion est très limitée. La ponction évacue un liquide séro sanglant, et permet d'injecter 2 cc de Dilar. Le 10 Janvier 1971, après plusieurs efforts physiques, survient une rechute, l'aspect clinique est semblable. La ponction montre un liquide séro-sanglant, et permet une nouvelle injection de 2 cc de Dilar. L'épanchement disparaît en quelques jours. Le 27 Janvier est faite une nouvelle infiltration. Le 15 Février 1971, survient en dehors de tout effort un nouvel épisode hémarthrosique, qui eut le même traitement et la même évolution. Le malade peut marcher sans ressentir de douleur ni de fatigue pendant plusieurs kilomètres. Quelque temps après ces trois épisodes hémarthrosiques, on note une petite atrophie du quadriceps. Le genou droit est normal, sa mobilité également. La synoviale n'est pas hypertrophiée. La radio montre une discrète arthrose du genou droit, avec ostéophytose latéro condylienne externe, qui, pense-t-on, peut être à l'origine d'un traumatisme de la synoviale expliquant l'hémorragie. La membrane synoviale n'est pas palpable, et l'indication d'une synovectomie est écartée. Le 26 Mars 1971, survient une quatrième hémarthrose, moins importante. La ponction permettra d'évacuer du sang pur.

R E S U M E - Quatre épisodes hémarthrosiques du genou droit, chez un homme de 72 ans, sans autre cause apparente qu'une arthrose du genou droit, ont une évolution favorable, sans séquelles.

Observation n° 2 - (Pr. RUBENS-DUVAL et KAPLAN). Cette femme de 76 ans souffre depuis un certain temps d'une difficulté lors de la marche, sans autres antécédents particuliers. En Octobre 1970, alors qu'elle était assise, elle ressent en voulant se relever une violente douleur du genou droit, en dehors de tout traumatisme, avec impotence fonctionnelle complète. On constate que le genou droit, douloureux, est augmenté de volume. La flexion et l'extension passives sont possibles. Les radiographies montrent une discrète arthrose. L'interligne est normal, les épines tibiales sont plus développées à droite qu'à gauche. La rotule droite est déviée vers l'extérieur. La ponction permet d'évacuer un liquide hémorragique incoagulable, qui ne contient pas de cristaux, mais un très important culot de centrifugation, comprenant de très nombreuses hématies, et de rares éléments : 58 polynucléaires non altérés, 28 lymphocytes, et 14 cellules endothéliales par millimètre cube. Les cultures sont stériles.

L'examen n'apporte pas d'autre élément. Le bilan biologique comporte une étude de la crase sanguine qui est normale, le taux de la prothrombine est de 65 %, le temps de Howell de 2'20''. La vitesse de sédimentation qui est de 45 et 80 mm à la première et deuxième heure. Les réaction de Bordet Wassermann et de Reiter sont positives, mais les réactions de floculation, et des cardiolipides, sont négatives. Les réactions du Latex et de Waaler Rose sont négatives. Le traitement de cette gonarthrose à forme hémorragique comporte 2 infiltrations, trois et huit jours après l'incident, Glifanan et Indocid, et permet d'obtenir une nette amélioration. Trois semaines plus tard, la malade ressent une douleur du genou droit, avec léger dérochement lors de la marche. On perçoit une petite masse anormale à la partie interne de l'interligne, et il existe un petit choc rotulien. On évoque la possibilité d'une lésion méniscale. L'arthro-pneumographie faite un mois après l'épisode hémarthrosique ne montre pas de lésion méniscale, mais une encoche du cartilage fémoral interne, n'atteignant pas l'os, et que l'on peut considérer comme une lésion arthrosique. Il existe sur le cliché de profil un petit kyste poplité. L'état articulaire est satisfaisant et l'évolution est favorable après un mois de recul.

R E S U M E - Chez une femme de 76 ans, une gonarthrose se complique d'une hémarthrose, sans autre cause apparente. L'arthrographie ne montre pas de lésion méniscale. L'évolution est favorable.

Observation n° 3 - (Pr. RUBENS-DUVAL et KAPLAN). L'histoire de ce portugais de 68 ans ancien fondeur est particulièrement intéressante. Lorsqu'il vient consulter, en Mai 1969, il est déjà suivi depuis quatre mois pour un épithélioma laryngé traité par cobalto-thérapie. Il a subi treize ans auparavant une intervention neuro-chirurgicale pour hémiplégie droite il a vu se constituer trois semaines auparavant un hématome du bras droit, spontané accompagné d'une douleur de l'épaule droite limitant les mouvements. On constate l'existence d'un hématome de la face externe du bras droit, ainsi qu'une discrète fluctuation en profondeur, sous le deltoïde. La mobilisation spontanée est bien plus limitée que la mobilisation passive.

	Abduction	Antéro-pulsion	Rétro-pulsion	Rotation externe	Rotation Interne
Mobilisation active	0	90°	70	0	90
Mobilisation passive	90 à 180	180°	90	90	90

Il existe aussi une tuméfaction externe, sous deltoïdienne gauche, fluctuante. De ce côté, mobilité spontanée et passive sont identiques. Les radiographies montrent à droite de très importantes lésions d'omarthrose, une ascension de la tête et un remaniement considérable de la grosse tubérosité, en particulier au pôle supérieur témoignant d'une rupture de la coiffe des rotateurs. A gauche, l'interligne omo-huméral est pincé, on note un remaniement omo-huméral discret, une ascension de la tête, témoignant de ce côté aussi d'une probable rupture de la coiffe des rotateurs. L'existence d'une collection liquidienne dans l'épaule gauche était moins certaine qu'à droite. On fait une ponction qui permet de retirer environ 100 cc d'un liquide sanglant, comportant 60 leucocytes et 1.720 hématies par millimètre cube. Les cultures sont stériles. Il n'y a pas de micro-cristaux ni de Ragocytes. Le bilan général est normal. Le bilan biologique, en particulier l'électrophorèse des protides, l'est aussi.

.../...

Ce malade est donc atteint de lésions arthrosiques omo-humérales bilatérales, et d'une péri-arthrite scapulo-humérale bilatérale, comportant en outre un épanchement sanglant débordant largement l'articulation à droite, et à gauche une hémarthrose simple. On considère qu'il s'agit d'une épaule sénile hémorragique bilatérale. L'indication d'une intervention réparatrice de l'épaule fut écartée, étant donné le terrain, de même que la rééducation. On institua un traitement antalgique et on fit dans chaque épaule une infiltration de corticoïdes. Le malade ne fut malheureusement pas revu.

R E S U M E - Un homme de 68 ans, atteint d'un épithélioma laryngé, souffre de lésions arthrosiques omo-humérales et d'une péri-arthrite scapulo-humérale bilatérale. Une hémarthrose de l'épaule survient simultanément des deux côtés, débordant largement l'articulation à droite.

Observation n° 4 - (Pr. RUBENS-DUVAL et KAPLAN). Un homme de 74 ans, retraité, supporte relativement bien depuis 15 ans une péri-arthrite scapulo-humérale droite, lorsqu'il ressent une douleur de l'épaule droite, intense insomniacque, survenue en dehors de tout traumatisme, trois jours avant la consultation. La mobilisation active est presque impossible : la rétropulsion atteint 15°, tous les autres mouvements sont encore plus limités. L'abduction passive atteint 30°. Tous ces mouvements déclenchent une douleur au niveau de la face externe du moignon de l'épaule, jusqu'à la partie moyenne du bras. La radiographie montre une ascension de la tête humérale traduisant une rupture de la coiffe, et une arthrose omo-humérale avec un interligne irrégulier. La ponction de l'articulation évacue 4 cc de liquide séro-hémorragique. On considère qu'il s'agit d'une hémarthrose de l'épaule chez un vieillard, en poussée douloureuse du fait de l'hémarthrose. Le traitement associe la pose d'un appareil Dujarrier, l'administration d'anti-inflammatoires (Indocid) et d'antalgiques (Glifanan). Les douleurs s'atténuent, permettant l'ablation de l'appareil de Dujarrier le 3ème jour. La mobilisation est possible, les douleurs ont disparu le 6ème jour. Le malade quitte l'hôpital avec la prescription de vingt séances de rééducation.

E N R E S U M E - Chez un homme de 74 ans, porteur d'une péri-arthrite scapulo-humérale droite, survient une poussée hyperalgique due à une hémarthrose. La douleur disparaît en quelques jours. Il n'y a pas de séquelles fonctionnelles à court terme.

Observation n° 5 - (Pr. RUBENS-DUVAL et KAPLAN). Cet employé de restaurant de 61 ans vient en Juin 1968 à la consultation pour une douleur de l'épaule droite. On apprend que, renversé par une voiture en 1967, il tomba sur le côté droit et ressentit pendant quelques jours une douleur de l'épaule droite. Cette douleur réapparaît un mois après, et prend un caractère violent, surtout nocturne. Elle survient uniquement à l'abduction, irradiant dans le bras et à la face antérieure de l'avant bras. Il n'y a pas de cervicalgies, ni d'antécédents rhumatologiques. Il existe une maladie de parkinson sévère, évoluant depuis 10 ans, traitée par le Parsidol et l'Artane. On constate une limitation discrète des mouvements de rotation externe. L'épaule gauche est normale. La tête humérale droite a radiologiquement un aspect moucheté discret.

Les constantes biologiques, en particulier la vitesse de sédimentation des hématies, sont normales. On conclut à l'existence d'une périarthrite scapulo-humérale, avec une rétraction capsulaire limitée, et comportant que quelques éléments d'un syndrome neurotrophique, d'apparition post-traumatique. L'ostéoporose ponctuée de la tête fémorale en est la traduction radiologique. Le traitement institué associe la rééducation, et l'administration de Griséfuline et d'Hydrosarpan. Quelques jours après, avant toute infiltration, apparaît brutalement une douleur de l'épaule droite. On constate l'existence d'un hématome diffus du moignon de l'épaule.

.../...

La ponction articulaire ramène du sang. La douleur apparaît particulièrement rebelle, entraînant l'insomnie, malgré l'immobilisation, l'utilisation de vessies de glace, et même l'injection intra-articulaire de Solu-déca-dron. La réduction est entreprise onze jours après la survenue de l'hémarthrose. Une deuxième infiltration permet au malade de retrouver le sommeil. L'antépulsion et la rétropulsion sont normales, l'abduction et la rotation externe sont limitées et douloureuses et le resteront malgré plusieurs infiltrations de corticoides, en partie du fait de l'abandon de la réduction au bout de 2 mois.

E N R E S U M E - Chez un homme de 61 ans apparaît quelques mois après un traumatisme une périarthrite scapulo-humérale, se compliquant d'une hémarthrose entraînant de vives douleurs et suivie de séquelles fonctionnelles.

B) - OBSERVATIONS COLLIGÉES DANS LA LITTÉRATURE

On s'aperçoit que les localisations rencontrées intéressent aussi le genou et l'épaule. Dans un seul cas, il s'agissait du coude, mais l'hémorragie siégeait dans la bourse olécrânienne et non pas dans la cavité articulaire.

I) - Hémarthroses du genou

a) - J.N. Wilson (11) mentionne 5 cas d'hémarthrose du genou.

CAS N° 1 : Femme de 64 ans, qui à deux reprises fut atteinte, à trois semaines d'intervalle, d'une hémarthrose du genou gauche. Il existe sur les clichés un remaniement arthrosique périrotulien. Il n'y a pas d'anomalie de la crase sanguine. L'état fonctionnel normal du genou fut retrouvé deux mois plus tard.

CAS N° 2 : Une femme de 65 ans est atteinte d'une hémarthrose du genou droit, constituée de façon soudaine. Il existe des signes d'arthrose rétro-rotulienne. L'usage normal du genou fut retrouvé au bout de cinq semaines.

CAS N° 3 : Cette malade de 63 ans, est soignée depuis longtemps pour des lésions arthrosiques des genoux, des mains et du rachis. On remarque à l'occasion d'une hospitalisation pour malaise une atteinte du genou gauche qui s'avère être une hémarthrose. Trois ans plus tard, surviennent deux nouveaux incidents du même type. A chaque fois, la ponction permet d'obtenir une amélioration rapide de la fonction articulaire.

CAS N° 4 : Un homme de 50 ans, qui déclare souffrir depuis quelques années de "rhumatismes" du genou droit et de la hanche et dont les clichés du genou montraient un bec arthrosique minime à la partie postérieure de la rotule, est atteint d'une hémarthrose du genou droit, survenue en l'absence de tout traumatisme. Le genou est normal quelques mois plus tard.

CAS N° 5 : Une femme de 83 ans, a successivement deux épisodes d'hémarthrose du genou droit à deux semaines d'intervalle. Les radiographies montrent un remaniement arthrosique à la face postérieure de la rotule, et à la face externe de l'articulation. A chaque fois, la ponction évacua l'épanchement. Le genou retrouve en une semaine son état normal.

b) - Glimet, Ziegler et Ryckewaert (12 et 13) attirent l'attention sur la fréquence de la gonarthrose chez la femme, à propos de 11 cas d'hémarthroses atteignant 9 femmes et 2 hommes, dont les genoux présentaient une arthrose banale. Six fois l'apparition fut spontanée, trois fois elle eut lieu après un faux pas, une fois après une glissade sans chute, une fois après un choc contre le rebord d'une table. Le tableau clinique fut à chaque fois celui d'une poussée d'hydarthrose, seule la ponction permit de poser le diagnostic. Les cultures furent négatives.

.../...

Dans tous les cas, la ponction, le repos, une ou deux injections intra-articulaires d'hydrocortisone permirent d'obtenir en quelques semaines une récupération fonctionnelle complète de l'articulation. L'épanchement a rechuté chez 4 malades, une ou plusieurs fois. Dans un cas, la répétition des rechutes a fait pratiquer une synovectomie chirurgicale qui a entraîné un assèchement définitif. Nous reproduisons ci-contre le tableau de ces observations établi par RYCKEWAERT.

Certaines observations sont détaillées (13).

1)- Cette femme de 54 ans, atteinte d'une gonarthrose droite modérée, est hospitalisée pour, semblait-il, une arthrite du genou droit. Il s'agit en fait d'une hémarthrose, que quatre ponctions successives, la dernière accompagnée d'une injection de corticoïdes, vont assécher définitivement. Il n'existe aucune anomalie de la coagulation. La ponction biopsie montre une synovite chronique sans aspect spécifique.

2)- Une femme de 81 ans, atteinte d'insuffisance cardiaque avec coronarite, ne prend que de l'aspirine à doses modérées. Elle souffre également d'une gonarthrose mineure avec calcifications méniscales dont les manifestations douloureuses viennent de s'accroître. La ponction retire un liquide rosé, puis dix huit jours plus tard un liquide franchement sanglant. L'étude de la coagulation et la vitesse de sédimentation des hématies est normale.

3)- Un homme de 62 ans, souffrant d'une gonarthrose modérée, fut atteint après une glissade sans chute d'une hémarthrose nécessitant un repos de un mois et demi. Quinze mois plus tard survient une nouvelle hémarthrose nécessitant 2 ponctions retirant chacune 20 ml de liquide séro hématique.

c) - P. Galmiche et P. Deshayes (14) font part du cas d'une femme de 71 ans, qui fut soudain atteinte d'une hémarthrose du genou droit, sans notion de traumatisme. Le repos et quelques séances de radiothérapie constituent alors le traitement. Après six années pendant lesquelles la malade se plaint d'une instabilité à la marche, sans que l'on note d'épanchement, cinq accès d'hémarthrose se succèdent, sans notion de traumatisme ou d'un autre phénomène anormal. A chaque accès, l'hémarthrose disparaît en une quinzaine de jours. Un an après, deux nouvelles hémarthroses se succèdent à deux mois d'intervalle et ont les mêmes caractères. Ces hémarthroses se situent indifféremment au genou droit ou gauche. Il existe une luxation bilatérale des deux rotules; la rotule droite est bipartite. L'examen radiologique montre une déminéralisation des genoux avec aspect arthrosique de l'interligne, ostéophytose de la région des épines tibiales. Surtout, il existe un remaniement structural considérable des deux rotules. La rotule droite est scindée en deux fragments, séparés par un espace clair d'où la trame osseuse est absente. Les examens biologiques sont normaux, et aucun des nombreux antécédents de la malade ne semble en relation avec cette hémarthrose récidivante. La biopsie de synoviale est normale.

d) - Burman, Sutro et Guariglia (15) rapportent plusieurs cas d'hémarthroses, dont certaines se localisent au genou.

1)- Une femme de 78 ans, atteinte d'une importante gonarthrose droite, souffre d'hémarthroses à répétition de ce genou. Il n'existe pas d'anomalie de la coagulation. L'intervention permet d'évoquer comme étiologie le traumatisme d'un vaisseau sanguin par les exostoses latérales du tibia et de la rotule lors des mouvements du genou.

2)- Une femme de 57 ans est atteinte d'hémarthroses répétées du genou droit. L'examen radiologique montre une ostéoporose et une arthrose, et la biopsie une synovite chronique non spécifique. L'intervention permet de constater l'existence d'une synoviale épaisse, couleur chocolat, de lésions rotuliennes, et des anomalies méniscales. Il est pratiqué une synovectomie et une ménisectomie. La mobilité s'améliore. Il n'y a pas eu de nouveau saignement. La pièce anatomique de synovectomie a montré un aspect de synovite chronique non spécifique.

3) - Un homme de 69 ans, atteint de maladie arthrosique, avec déformation de nombreuses articulations, qui a des antécédents de rhumatisme articulaire 27 ans auparavant, des douleurs angineuses fréquentes et une insuffisance cardiaque.

AGE	SEXE	ANCIENNETE ARTHROSE En années	GRAVITE ARTHROSE	DEBUT EPANCHT.	CARACTERE EPANCHT.	V.S.G. en mm/lh.	MEDICAMENTS	CRASE SANGUINE	NBRE DE RECHUTES
62	M	2	+	progressif glissade	séro- hémat.	4	0	?	1
68	F	10	+	brutal faux-pas	sang	22	aspirine	légère fibri- nolyse	3
81	F	15	++	progressif spontané	sang	9	aspirine	nle	1
78	F	plusieurs années	+++	brutal spontané	sang	?	?	nle	0
72	F	plusieurs années	++	brutal spontané	sang	?	?	nle	0
64	F	un mois	+	progressif contusion légère	sang	20	aspirine	nle	0
54	F	1	+	brutal spontané	sang	34	0	nle	0
80	F	6	+	brutal spontané	sang	24	aspirine	lacet +	plusieurs 1 après inject.de cortisone
80	F	?	+	progressif chute	sang	70 phlé- bite	aspirine	?	0
77	M	8	+++	progressif spontané	séro hémat.	3	0 infil- tration	?	0
55	F	8	++	progressif chute	séro- hémat.	6	aspirine	?	0

.../...

L'apparition d'une augmentation de volume du genou gauche, en dehors de tout traumatisme, fait pratiquer une ponction, qui ramène 80 cc de sang, sans vider complètement l'articulation. Une seconde ponction pratiquée un mois plus tard, est blanche. Le lavage de l'articulation avec du sérum physiologique ne ramène que du liquide clair. La biopsie ne donne pas d'élément nouveau. Il n'y eut pas de récurrence de l'hémarthrose. Le malade marche de nouveau deux mois plus tard.

e) - Tout récemment, CABANEL, PHELIP et GRAS (39 et 40) ont rapporté sept cas d'hémarthroses atteignant des genoux remaniés par des lésions d'arthrose. L'étude bien particulière qu'ils en ont faite, et les conclusions qu'ils en tirent, nous amènent à en relater l'histoire clinique. *

OBSERVATION N° 1 - Monsieur SE ... Lazare, 58 ans, présente depuis trois mois une gonalgie gauche lorsque, en août 1970, il consulte l'un de nous. Depuis quelques jours l'articulation a spontanément augmenté de volume. Le genou n'est pas inflammatoire mais contient une lame liquidienne. La symptomatologie objective oriente plutôt vers une lésion du ménisque interne et les radiographies ne révèlent qu'une gonarthrose banale. La méniscographie ne montre pas d'image significative. Le liquide synovial est hématique (5.250 globules rouges par mmc). Il renferme des histiocytes, synoviocytes, macrophages et quelques débris ostéo-cartilagineux. Le diagnostic d'hémarthrose spontanée sur gonarthrose semble devoir être retenu.

OBSERVATION N° 2 - Monsieur DU... Robert, 44 ans a présenté en Mai 1969 une entorse du genou droit, traitée par immobilisation plâtrée pendant trois semaines. Le 12 Mai 1970 survient un nouveau traumatisme de ce genou. L'article est augmenté de volume et modérément inflammatoire. Aucune flexion, même passive, n'est possible. La ponction ramène 80 ml de sang pur. Les radiographies montrent des modifications arthrosiques importantes et une rotule en luxation externe permanente. Une patellectomie avec synovectomie du genou et réfection de l'aileron rotulien interne est effectuée le 20 Juillet 1970. L'examen histologique de la membrane synoviale révèle seulement des altérations inflammatoires banales. Les explorations biologiques sont normales chez ce malade, mais il faut signaler un taux moyen de l'uricémie à 71 mg/l. Il s'agit en définitive d'une hémarthrose post-traumatique sur gonarthrose évoluée.

OBSERVATION N° 3 - Monsieur JA... Félix, 82 ans, présente en Mars 1969 une discrète hémarthrose post-traumatique du genou droit (10 ml de sang pur) accompagnée de signes inflammatoires cliniques nets. Les radiographies montrent une gonarthrose bilatérale banale pour l'âge. Les examens biologiques mettent en évidence une élévation de la sédiométrie à 68 mm à la première heure sans modification électrophorétique. Il existe une hyperuricémie moyenne à 75 mg par litre. Il n'a pas été effectué de recherche de cristaux dans le liquide d'épanchement ni biopsie de la membrane synoviale.

OBSERVATION N° 4 - Madame VI... Marie-Louise, 80 ans, présente en Juin 1970 une hémarthrose post-traumatique du genou droit (60 ml de sang pur) avec des signes inflammatoires locaux modérés. La recherche de cristaux dans le liquide prélevé n'est pas effectuée. Les radiographies, en dehors d'une gonarthrose bilatérale très évoluée, montrent la calcification des quatre ménisques des genoux, du fibrocartilage pubien et du ligament triangulaire du carpe gauche.

* Nous remercions vivement Monsieur le Professeur PHELIP, à la bienveillance duquel nous devons le détail de ces observations. Nous reproduisons le résumé qu'il nous en a donné.

.../...

Les autres articulations ne présentent aucun stigmate de chondrocalcinose. La malade est revue en Août 1970. L'état fonctionnel est très bon mais on retire du genou droit 5 ml de liquide synovial citrin et visqueux. L'examen cytologique montre la présence de 150 cellules par mmc (synoviocytes et histiocytes essentiellement). Il existe aussi quelques cristaux de pyrophosphate de calcium intra-cellulaires et extra-cellulaires. Les examens biologiques sont normaux en dehors d'une accélération de la sédimentrie (70 mm à la première heure) et d'une hyper (alpha) 2 globulinémie (13 % sur cellogel).

OBSERVATION N° 5 - Madame BO... Madeleine, 85 ans, est hospitalisée en Mai 1969 pour une hydarthrose isolée et spontanée du genou droit. L'articulation est volumineuse et chaude. En dehors d'altérations arthrosiques bilatérales, les radiographies montrent des calcifications des quatre ménisques et des cartilages hyalins des genoux, ainsi que du fibrocartilage pubien. Le liquide synovial est très hémorragique et peu cellulaire, mais il contient en majorité des cellules macrophagiques contenant des cristaux de pyrophosphate de calcium sous leurs formes mono et tricalcique. La membrane synoviale présente des modifications inflammatoires non spécifiques. La vitesse de sédimentation est à 80 mm à la première heure et s'accompagne d'une hyper x 2 et d'une hypergamma-globulinémie. La sérologie rhumatoïde (latex et Waaler-Rose) est franchement positive dans le sang et dans le liquide synovial du genou. L'exploration complète de la coagulation donne des résultats normaux. En Mars 1970 survient une fluxion aiguë des deux genoux prédominante à gauche. Des deux côtés le liquide d'épanchement est très hémorragique. Il contient peu de cellules mais des cristaux de pyrophosphate de calcium intra et extracellulaires en grand nombre avec des aspects de macrophagie cristalline. La membrane synoviale du genou droit est le siège d'une métaplasie chondroïde et ostéoïde. Malgré l'absence de modification des tests de fibrinolyse sur sang total, il faut noter chez cette malade l'effet favorable de l'acide epsilon-amino-caproïque intra-articulaire sur l'évolution des hémarthroses.

OBSERVATION N° 6 - Madame CR... Louise, 64 ans, présente depuis Avril 1968 un syndrome polyarthralgique récidivant avec genou droit enflé et douloureux et accélération de la sédimentrie. En Juin 1968 s'installe un tableau de polyarthrite inflammatoire atteignant les épaules les hanches, les genoux, les métacarpophalangiennes et interphalangiennes proximales. Le genou droit est chaud, la synoviale distendue. Les radiographies révèlent une gonarthrose bilatérale évoluée et du côté droit des images de corps étrangers intra-articulaires faisant suspecter une ostéochondromatose. Les autres articulations sont radiologiquement normales. La ponction ramène un liquide très hémorragique, pauvre en cellules et contenant des cristaux de pyrophosphate de calcium extra et intra-cellulaires. La biopsie synoviale montre des lésions de synovite chronique dépourvues de spécificité. Sur le plan biologique, on note une élévation de la sédimentrie à 101 mm à la première heure et une hyper x 2 avec hypergamma-globulinémie. L'exploration de la coagulation révèle un discret allongement du temps de thrombine et du temps de Quick plasmatique, en rapport avec une insuffisance hépatique. Il s'agit donc d'un syndrome polyarticulaire inflammatoire vraisemblablement en rapport avec une chondrocalcinose articulaire diffuse. Au niveau du genou droit, on trouve la coexistence d'une hémarthrose, d'une gonarthrose et de cristaux de pyrophosphate.

OBSERVATION N° 7 - Madame CH ..., 63 ans, polyarthrosique connue, présente une gonarthrose bilatérale évoluant depuis 10 ans. En Juin 1969 survient brutalement, à l'occasion d'une brusque extension du genou droit, une douleur vive de cette articulation, rapidement suivie d'un gonflement important avec élévation de la température locale. Les radiographies confirment l'existence d'une gonarthrose bilatérale évoluée et ne révèlent aucun stigmate de chondrocalcinose. Dans le liquide synovial on trouve des hématies en grand nombre mais une absence presque complète d'éléments cellulaires. La sédimentrie est à 74 mm à la première heure, l'électrophorèse des protéines montre une hypoprotéïnémie globale. Il existe enfin un trouble discret de la consommation de la prothrombine.

.../...

OBSERVATIONS	1	2	3	4	5	6	7
Sexe-Age	M.58	M.44	M.82	F.80	F.85	F.64	F.63
Traumatisme	0	.	.	+	0	0	+
Inflammation	0	+	++	++	++	++	++
Hémarthrose	+	++	+	++	++	++	+
Gonarthrose	+	++	+	++	++	++	+
Calcif. méniscales	0	0	0	+	+	0	0
Calcif. articu.	0	0	0	+	+	0	0
Cristaux PP Ca	0	0	0	+	+	+	+
Divers			Hyper uri- cémie		F.R.+		

Tableau extrait de la communication n° 9.3. faite par G. CABANEL, X. PHELIP, J.M. VERDIER, M.P. BERTHON, J.P. GRAS, A. GINTZ, lors du VIIème Congrès Européen de Rhumatologie à Brighton 1971.

.../...

Malgré les thérapeutiques locales et générales, le caractère récidivant de l'hémarthrose va mener à la synovectomie. Celle-ci est effectuée en Octobre 1969 et complétée par une patellectomie. L'examen de la pièce opératoire montre des altérations dégénératives sévères du cartilage et de la synoviale. Les villosités sont épaissies ou abrasées, leurs axes sont tantôt fibreux, tantôt hyalinisés avec des ébauches de métaplasie ostéoïde.

EN Avril 1970 survient une fluxion pseudo-goutteuse du genou gauche. Le liquide articulaire est hématique, pauvre en cellules et dépourvu de polynucléaires. Il contient des cristaux de pyrophosphate de calcium intra et extracellulaires. Il s'agit donc là encore d'une association hémarthrose, gonarthrose et chondrocalcinose.

De telles observations font dire aux auteurs que l'étude microscopique du liquide d'hémarthrose est probablement trop délaissée. Dans quatre des cas rapportés, l'examen cytologique du liquide articulaire a révélé la présence de cristaux de pyrophosphate de calcium intra et extracellulaires. Dans deux observations existaient des signes radiologiques de chondrocalcinose articulaire diffuse. Les bilans d'hémostase sont normaux. Ces faits font discuter la responsabilité éventuelle dans l'hémarthrose d'une chondrocalcinose à forme hémorragique.

II) - Hémarthrose de l'épaule.

a) - BURMANN, SUTRO et GUARIGLIA (15) soulignent que les lésions anatomiques observées sont voisines de celles de la synovite villonodulaire hémopigmentée, mais que ces hémarthroses en sont bien distinctes. Ils rapportent deux cas de SNOOK (20), et signalent seize cas de SHEPHARD (21) à propos d'une hémorragie de la bourse subacromiale intéressant également dans plusieurs cas la cavité articulaire elle-même. Ils en rapportent un cas, et résument ensuite leurs cas personnels. Les deux cas de SNOOK concernent deux femmes de 82 et 84 ans, qui furent examinées à la suite d'une douleur avec impotence de l'épaule droite. L'une ne présentait qu'une impotence fonctionnelle, l'autre avait un hématome gros comme une balle de tennis à la partie antérieure de l'articulation et une grange ecchymose s'étendant jusqu'au coude. Il n'y avait aucune fracture évidente. L'intervention permit de retirer 200 cc de sang dans un cas, 100 cc dans l'autre, et de faire une analyse histologique de la synoviale, confirmant l'existence d'une synovite villonodulaire. Cependant, l'interprétation de ces lésions anatomiques a été contestée par BURMANN (15) (cf. infra page 32). Dans les deux cas, la radiothérapie n'eut que des résultats partiels.

Le cas de SHEPHARD est celui d'un sujet atteint de polyarthrite chronique souffrant de l'épaule droite et de l'articulation acromioclaviculaire. La radiographie montre un élargissement de cet intervalle articulaire. L'aspiration permet de retirer du sang. L'intervention montre des lésions d'arthrose, des érosions tendineuses, et un suintement de sang de la bourse et de l'articulation de l'épaule dans l'articulation acromioclaviculaire.

A propos de leurs cas personnels BURMANN, SUTRO et GUARIGLIA font plusieurs remarques. Tout d'abord, la fréquence des ruptures de la coiffe des rotateurs évoquée d'après les radiographies est souvent vérifiée anatomiquement, lors d'une intervention, ou post-mortem. Ensuite, ils notent que les tissus sous cutanés ne sont ecchymotiques que lorsque l'hémorragie, initialement intra-articulaire ou intra-bursiale a franchi les structures limitant ces cavités. Enfin, dans le même ordre d'idées, ils distinguent les cas où l'hémorragie intéresse particulièrement la bourse, ceux où elle intéresse la cavité articulaire, et ceux où la bourse et la cavité articulaire sont l'une et l'autre plus ou moins emplies de sang.

.../...

Ils classent leurs malades en trois groupes différents. Le premier groupe rassemble les cas d'hémorragie de la bourse sous acromiale, en l'absence d'arrachement du tendon du sus épineux. Trois malades, deux femmes de 88 et 74 ans, et un homme de 74 ans, soit après un effort minime, soit sans traumatisme, ont ressenti une douleur de l'épaule, suivie d'une impotence fonctionnelle. Dans les trois cas on note une augmentation de volume de l'épaule, correspondant à la réplétion de la bourse sous deltoïdienne, avec ecchymose dans deux cas. On avait même évoqué, chez la femme de 88 ans, la possibilité d'une luxation. La radiographie montra dans un cas l'élévation de la tête humérale, dans le second cas une arthrose et une distension de la bourse sous deltoïdienne, rien dans le troisième cas. La ponction retira du sang. Dans les trois cas, la récupération fonctionnelle fut complète quelques mois plus tard.

Le deuxième groupe rassemble les cas d'hémorragies intéressant également la bourse mais avec association d'une lésion de la coiffe des rotateurs. La première observation est particulièrement intéressante. Il s'agit d'un homme de 85 ans qui à la suite d'un traumatisme très minime, est atteint d'une hémorragie de la bourse sous deltoïdienne. La radiographie montre un arrachement osseux au niveau de l'insertion du tendon du muscle sus-épineux, et une ascension de la tête humérale. Dix mois plus tard survient une nouvelle hémorragie dans cette même bourse, après un autre traumatisme, très minime lui aussi. L'aspect est celui d'un arrachement ancien du muscle sus-épineux. Deux ans plus tard, c'est dans la bourse olécrânienne que survient une nouvelle hémorragie. Les études de la crase sanguine ont toujours été normales. Les autres observations sont celles d'une femme de 73 ans, et d'un homme de 92 ans. Ils ont été atteints, sans traumatisme, d'une hémorragie de la bourse, avec une large ecchymose des parties molles de l'épaule. Chez l'homme existait un aspect radiologique de maladie de Paget du fémur, mais l'humérus était indemne. Chez la femme, il existe une ascension de la tête de l'humérus, et une érosion de l'insertion du sus-épineux.

Le troisième groupe rassemble les cas d'hémorragies atteignant la cavité articulaire. Un homme de 88 ans fut atteint, sans traumatisme, d'une tuméfaction de l'épaule droite évoquant d'abord une tumeur maligne. La radiographie montre une subluxation inférieure de la tête humérale. Les ponctions successives affirment l'hémarthrose, en retirant du liquide tantôt purulent, tantôt séro-sanglant, où la culture permit d'isoler un *Escherichia coli*. Le malade mourut peu après de son infection à *E. coli*. Les auteurs pensent que l'hémarthrose fut infectée par les décharges bactériémiques d'*E. coli*.

Une femme de 76 ans qui, alors qu'elle souffrait de l'épaule droite depuis quelques mois, fut atteinte d'une hémarthrose de cette épaule accompagnée d'un hématome très étendu de l'épaule, du bras et du dos, rendant les mouvements douloureux et limités. La radiographie montre une ostéoporose de la tête. On pratique une synovectomie. L'étude histologique de cette pièce montre un aspect villonodulaire. Les mouvements articulaires resteront limités à distance de l'intervention. Un second épisode hémorragique, atteignant l'épaule gauche, survient quelques mois après et son aspect est similaire à celui observé antérieurement au niveau de l'autre épaule. Par contre, les mouvements sont normaux. On pratique là aussi une synovectomie; la pièce d'exérèse est rouge et épaissie. L'absence d'hemosidérine dans les histiocytes montre le caractère récent de l'hémorragie. A aucun des épisodes hémorragiques il n'existait de lésions de la coiffe ou d'hémorragie de la bourse.

Le troisième malade est un homme de 77 ans, qui souffre d'un épanchement de l'épaule gauche entraînant une impotence fonctionnelle. L'articulation acromio claviculaire et la grosse tubérosité sont le siège de modifications arthrosiques. La ponction confirme l'hémarthrose. L'intervention montre l'absence de lésion de la coiffe des rotateurs et d'atteinte de la bourse sous acromiale.

La synoviale a un aspect villeux. Cette intervention se complique d'une infection par le staphylocoque doré, qui put être maîtrisée. Par la suite persista une limitation des mouvements de l'épaule, en particulier de l'abduction active.

Le dernier cas rapporté par ces auteurs est un peu à part. Il illustre de façon nette l'idée que la bourse et la cavité articulaire peuvent être simultanément touchées ou que le processus peut gagner l'un à partir de l'autre. Il s'agit d'un homme de 71 ans avec une hémarthrose datant de cinq mois, ayant diffusé dans la bourse sous deltoïdienne semble-t-il. La radiographie montre une ostéoporose du tiers supérieur de l'humérus et une érosion de la grosse tubérosité au niveau de l'insertion du muscle sus-épineux. L'intervention découvre des caillots et du sang fluide dans la bourse. L'insertion du tendon du sus-épineux est rompue. Le cartilage articulaire est jaune et recouvert de pannus dans certains endroits. La synoviale est épaissie, pigmentée et oedémateuse. La microscopie révèle une hypertrophie villeuse de la synoviale avec des inclusions d'hémosidérine. Quelques mois plus tard, la fonction articulaire est partiellement récupérée.

Tels sont les cas étudiés par ces auteurs. Leur étude rassemble dans un même texte les hémarthroses survenant au niveau du genou et de l'épaule. On remarque, au niveau de l'épaule, que l'aspect de l'hémorragie de la bourse offre un aspect voisin de l'hémorragie de la cavité articulaire. Toutefois, comme le dit SHEPHARD (21), elles sont bien différentes l'une de l'autre. Cette nuance n'existe pas au niveau du genou. Cependant, l'aspect clinique est voisin: une articulation douloureuse, ayant brusquement augmenté de volume et atteinte fonctionnellement, d'aspect peu ou pas inflammatoire.

b) - S. de SEZE, A. HUBAULT et S. RAMPON (23) comparent les cas de la littérature, parmi lesquels ceux que nous venons de rapporter, à leurs propres observations. Ils distinguent plusieurs modalités cliniques et radiologiques de l'hémarthrose de l'épaule chez le vieillard. D'une part, les hémarthroses spontanées des sujets âgés peuvent se révéler de deux façons; un mode aigu qui comporte une large ecchymose cutanée, une mobilité limitée, où la ponction ne retire que quelques millilitres de sang. La radiographie montre des signes considérés le plus souvent comme des signes d'arthrose. Une forme plus traînante, le plus souvent sans ecchymose, avec une fonction peu perturbée, la ponction retirant ici une grande quantité de liquide séro-hématique. La radiographie montrerait une destruction étendue de la coiffe des rotateurs. En fait, les cas intermédiaires à ces deux formes sont très fréquents. L'état fonctionnel revient à ce qu'il était antérieurement.

D'autre part ils présentent une description de ce qu'ils dénomment la Carie sénile hémorragique de l'épaule. Cette description se fonde sur trois cas. Il s'agit au point de vue sémiologique d'épaules très remaniées, évoquant par l'importance des lésions radiologiques une tuberculose ou une tumeur maligne de l'épaule. Ces hypothèses sont démenties par la relative conservation de l'état général. Les lésions associent diversement une déchirure de la coiffe des rotateurs, des remaniements secondaires géodiques et atrophiques de la grosse tubérosité, de l'humérus et de l'acromion, un pincement de l'espace acromio-tubérositaire, parfois une arthrose acromio tubérositaire ou même scapulo humérale. L'intervention confirme ces faits dans deux des trois cas. L'histologie montre des lésions de synovite inflammatoire banale, sans aucune image de synovite villonodulaire. L'évacuation de l'épanchement dans un des cas, la réparation de la coiffe des rotateurs dans l'autre, permettent d'améliorer l'état fonctionnel. Les hypothèses pour expliquer le saignement et l'attitude thérapeutique sont précisées. Dans cette publication les auteurs signalent l'association à un de leurs cas d'hémarthrose de l'épaule d'un hygroma hémorragique du coude. Nous avons rencontré une observation similaire avec BURMANN, SUTRO et GUARIGLIA (15).

c) - BANNA A. et KENDALL P.H. (38) signalent trois cas d'hémarthrose spontanée, que nous résumons.

CAS N° 1 : Un homme de 89 ans ressentit brusquement une vive douleur au niveau de l'épaule, aggravée par les mouvements et accompagnée d'une ecchymose qui diffusa ensuite au bras droit. La ponction de l'articulation retire 5 ml de sang. Les investigations biologiques sont normales, mais la radiographie montre des modifications dégénératives de l'articulation acromio-claviculaire. Le traitement associe l'injection intra-articulaire de corticoïdes, la radiothérapie et la rééducation. Trois semaines plus tard, les signes avaient disparu hormis une discrète douleur après usage du bras. Neuf semaines après une nouvelle injection de corticoïdes et une série d'exercices de mobilisation de l'épaule, il n'existait pratiquement aucune séquelle.

CAS N° 2 : Un homme de 62 ans, après avoir ressenti une brutale douleur de l'épaule gauche, voit apparaître le même jour une large ecchymose de cette épaule s'étendant ensuite vers le bras. Il y avait eu un traumatisme de cette épaule huit ans auparavant, mais sans aucune manifestation depuis cette date. Il n'existe aucun antécédent hémorragique personnel ou familial. Les mouvements de l'épaule sont globalement diminués. La ponction de l'articulation gléno humérale retire 4 cc de sang. La ponction de la bourse sous-acromiale est blanche. La radiographie montre des remaniements arthrosiques de l'épaule. Le bilan biologique est normal. Le traitement associe l'injection intra-articulaire de corticoïdes, une série de séances de radiothérapie et une nouvelle injection de corticoïdes. La sédation de la douleur est rapidement obtenue, et la récupération fonctionnelle est obtenue en deux mois.

CAS N° 3 : Cette femme de 67 ans a ressenti soudain une douleur de l'épaule droite, irradiant rapidement dans le bras sans aucun traumatisme causal. L'impotence fonctionnelle est complète. L'épaule est tendue et chaude. La ponction ne retire aucun liquide dans la bourse sous-acromiale, mais trouve 4 ml dans l'articulation gléno-humérale. La radiographie montre des érosions du grand trochanter et une subluxation inférieure de l'épaule. L'injection intra-articulaire de corticoïdes l'administration de médicaments antalgiques permet d'obtenir la régression des signes en deux semaines environ. Mais quinze jours après, soit un mois après le premier épisode hémarthrosique survient un deuxième épisode douloureux, qui n'entraîne qu'une impotence assez modeste. Une nouvelle injection de corticoïdes et un traitement par la radiothérapie permirent d'obtenir en trois semaines une rémission complète.

Les auteurs soulignent l'absence de toute cause générale d'hémorragie, d'anomalie congénitale de la coagulation ou des vaisseaux, de traumatisme. Ils avancent l'hypothèse qu'une tendinite hémorragique de la coiffe musculo-tendineuse pourrait être à l'origine de l'hémorragie.

d) - CABANEL, PHELIP et GRAS (39 et 40) ont rapporté un cas d'épaule sénile hémorragique chez une femme. L'étude du liquide d'hémarthrose a montré la présence de cristaux de pyrophosphate de calcium intra et extra-cellulaires. Le bilan de l'hémostase est normal. Cette observation, ajoutée aux hémarthroses de genou qu'ils ont rapportées et que nous avons précédemment signalées fait discuter le rôle d'une chondro-calcinose à forme hémorragique dans la genèse de l'hémarthrose.

En rapprochant les cas d'hémarthroses que nous avons colligées de ceux rapportés dans la littérature, apparaissent plusieurs points; ce syndrome n'est pas exceptionnel, mais semble souvent méconnu. L'âge moyen des sujets atteints d'épanchement sanglant intra-articulaire de l'épaule et du genou en dehors d'un traumatisme et d'un trouble de la coagulation est toujours au dessus de 50 ans.

L'importance de l'arthrose préexistante est constamment notée. Les lésions de synovite villonodulaire ne sont pas mises en évidence dans ces observations. Sauf exception, il n'existe pas de traumatisme majeur. La raison du saignement demeure encore hypothétique. En ce qui concerne l'épaule, les hémarthroses siègent soit dans la cavité articulaire, soit dans la bourse sous acromiale. Il est singulier que ces hémarthroses ne siègent jamais au niveau du coude, du poignet, ou de la hanche. Enfin, le fait de faire des ponctions systématiques a grandement contribué à faire découvrir la maladie.



C H A P I T R E I V

NOTIONS ANATOMIQUES ET COMMENTAIRES

Parmi les tentatives d'explication des faits cliniques constatés, il en est beaucoup qui à partir d'une base anatomique connue ne sont que le reflet d'hypothèses d'un auteur. Nous nous limiterons volontairement, parmi toutes ces hypothèses, aux faits qui paraissent établis.

A) - DONNEES CLINIQUES

Au cours de cette thèse, nous avons étudié un certain nombre d'éventualités de saignements intra-articulaires non traumatiques et non hémophiles.

Les hémarthroses qui surviennent au cours d'un traitement anticoagulant sont exceptionnelles en regard du grand nombre de malades soumis à un tel traitement, et ne comportent aucune séquelle.

Les hémarthroses qui compliquent les maladies hémorragiques autres que l'hémophilie sont aussi exceptionnelles. Une centaine de cas ont cependant été colligés.

Notre travail a principalement porté sur les hémarthroses non traumatiques du sujet âgé. Ces hémarthroses atteignent électivement le genou et l'épaule. Elles réalisent un syndrome d'impotence fonctionnelle à début brutal sans modification thermique.

B) - FAITS ANATOMIQUES

1) - Histologie

Elle repose sur des bases solides, grâce au microscope électronique. La synoviale, structure essentielle, est bien décrite par M.L.M. PATRICOT (27). Elle comporte deux couches : la couche sous intima, ou sous synoviale, est au contact de la capsule. La disposition des capillaires superficiels, orientés vers la cavité articulaire, y est propice aux échanges entre le liquide synovial et le plasma sanguin mais aussi aux hémorragies intra-articulaires. La couche interne ou intima, limite la cavité articulaire. Elle est l'élément important, comportant les cellules bordantes, disposées dans une matrice intercellulaire; il existe deux sortes de cellules bordantes bien étudiées par J. LEONARDELLI et L. CATANZARITI (28). Les cellules A, équipées de lysosomes, de prolongements cytoplasmiques et de vésicules de pinocytose, seraient destinées à la macrophagie. Les cellules B, qui possèdent un ergastoplasme, des mitochondries, un appareil de Golgi, semblent avoir un rôle de protéosynthèse important. Il n'existe pas de desmosomes entre les cellules synoviales, ce qui expliquerait le passage facile des éléments dans la cavité articulaire.

Cette connaissance de l'histologie synoviale permet d'étudier les fragments de tissu prélevés par biopsie au trocart, plus rarement par biopsie chirurgicale.

.../...

Les méthodes en sont bien codifiées et les aspects présentés par chaque affection en sont connus comme l'exposent J. RIPAULT M. BENOIST et M. BLOCH-MICHEL (29). On peut ainsi reconnaître le caractère récent ou ancien d'une hémarthrose, selon les caractères des inclusions des synoviocytes.

2) - Elimination et résorption du sang après une hémarthrose.

Ce problème est largement étudié par S. ROY et SHEFFIELD (30), S. ROY et F.N. GHADIALLY (31), S. ROY et al (32), lors d'hémarthroses expérimentales chez le chien et le lapin. Ils montrent que la succession des modifications provoquées par la présence de sang dans l'articulation est superposable aux réactions générales de l'inflammation aboutissant volontiers à la formation de villosités de la synoviale. La synoviale est le siège des phénomènes les plus importants : on assiste à la formation des particules d'hémosidérine dans les cellules synoviales, qui ont un rôle d'érythrophagocytose. Certaines hématies ont cependant la possibilité de sortir de la cavité articulaire en passant entre les synoviocytes. Ces hématies, pensent LEONARDELLI et CATANZARITI (28), ne sont pas emprisonnées par un caillot du fait que l'épanchement devient incoagulable, s'il est de petite quantité, la fibrine se collant à la surface de la synoviale. Les synoviocytes de type A, au pouvoir de phagocytose élevée, détruisent les hématies. Il faut noter que cette capacité de phagocytose des synoviocytes est utilisée pour pratiquer les synovectomies non chirurgicales : les cellules sont détruites par les produits radioactifs injectés dans la cavité articulaire, qu'elles ont phagocyté.

3) - Les lésions de la synoviale constituent-elles une synovite villo-nodulaire ?

La synoviale, après résorption des hémarthroses souvent chroniques, présente volontiers des villosités. Cet aspect ne peut cependant être confondu avec une synovite villo-nodulaire, pour plusieurs raisons :

a) - La synovite villo-nodulaire hémopigmentée constitue une entité bien individualisée. F. BASSET (33) en décrit les signes et signale l'hémarthrose comme une complication, ou une forme particulière de cette affection, et non comme une cause.

b) - S. ROY et GHADIALLY (31) obtiennent dans leurs hémarthroses de petites villosités, qui ne sont pas caractéristiques de synovite villo-nodulaire. Ils citent cependant des auteurs qui déclarent obtenir des images histologiques de cette affection avec des injections intra-articulaire de sang très longtemps répétées. Cependant, certains hémophiles ont pendant de nombreuses années des hémarthroses, et ne produisent pas pour autant de synovite villo-nodulaire.

c) - FRANKLIN, MOAGLUND et ROCHESTER (34) créant chez des chiots des hémarthroses répétées pendant 12 à 18 semaines, n'obtiennent qu'une hypertrophie de la synoviale, mais pas de synovite villo-nodulaire.

d) - Plusieurs autres auteurs, tels de SEZE, HUBAULT et RAMPON (23), ROY et GHADIALLY (31), signalent dans leur texte que de nombreux examens histologiques permettent d'éliminer la responsabilité d'une synovite villo-nodulaire. BURMANN et collaborateurs (15) réfutent dans leur étude ce diagnostic, suggère à titre d'hypothèse par SNOOK.

Tels sont les faits anatomiques, observables, laissant peu de place à l'interprétation. C'est à partir de ces faits que s'élaborent diverses hypothèses, que de nombreuses expériences tentent d'étayer.

.../...

- 20 -

C) - HYPOTHESES EMISES ET COMMENTAIRES

Nous limiterons volontairement l'exposé des théories développées par de nombreux auteurs, en signalant simplement les principaux traits.

1°) - Modalités du saignement

Les facteurs qui déclenchent l'hémorragie peuvent être classés en deux groupes, évoqués par la plupart des auteurs; l'existence d'un facteur local, associé ou non à une cause générale favorisante.

a) - Le facteur local est essentiellement mécanique. La disposition des capillaires de la synoviale, proches de la cavité articulaire, et leur grand nombre, incitent RYCKEWAERT (12) à évoquer un traumatisme d'un capillaire, surtout dans les arthroses, où la synoviale est hyperhémique, parfois presque angiomateuse. Il peut s'agir aussi d'un pincement des franges synoviales, comme le signale J.N. WILSON (11). L'absence de rechute après synovectomie dans un cas d'hémarthrose récidivante du genou, rapporté par RYCKEWAERT (12) étaye cette hypothèse. D'autres auteurs, tels R. FONTAINE (35), GALMICHE et DESHAYES (14), de SEZE (23) soulignent aussi le rôle traumatisant des lésions arthrosiques, en particulier ce dernier auteur, qui parle de "cause locale, majeure, sur un terrain hémorragique parfois sensibilisé par une médication".

Dans les cas où coexistent arthroses et chondro-calcinose, la juxtaposition des lésions arthrosiques et de l'inflammation synoviale contemporaine de l'accès de phagocytose micro-cristalline semble parfaitement capable d'expliquer la survenue d'une hémorragie intra-articulaire.

b) - Le facteur général n'est pas particulier aux hémarthroses. On retrouve fréquemment chez les sujets atteints d'hémarthroses des facteurs déjà connus. Les modifications de l'hémostase induites par des médicaments ont été bien étudiées, entre autres par SANKALE et FABRE (36), LARRIEU et MARCEL (37), PRAGA, BRANCACCIO et REDAELLI (1). Ces modifications sont particulièrement sensibles chez des malades soumis aux traitements anti-coagulants, chez lesquels à l'hypocoagulabilité pure, induite par les médicaments anticoagulants, s'ajoute une hypocoagulabilité associée, dont la nature est variée comme l'indiquent SANKALE (36) et J. BERNARD (26). Ce peut être une maladie hémorragique constitutionnelle, tel un déficit en facteurs de la coagulation, ou une insuffisance hépatique ou rénale, ou encore des altérations du temps vasculaire liées à un diabète, une hypertension artérielle, une athérosclérose. Les diverses observations cliniques que nous avons recueillies illustrent l'une et l'autre de ces causes, seules ou associées dans des proportions variables.

2°) - Rôle joué par l'hémarthrose dans la constitution de l'arthrose.

Bien incertaines et souvent contradictoires sont les idées concernant ce sujet. La microscopie électronique et les progrès de l'histophysiologie ont permis d'éclaircir quelques points. Nous résumons en quelques lignes les travaux de plusieurs auteurs sur ce sujet.

J.G. PEYRON (41), étudiant le chondrocyte et l'arthrose à son début, rapporte les procédés expérimentaux de dégradation du cartilage. La plasmine, protéase surtout fibrinolytique du sérum sanguin, qui peut envahir la cavité articulaire au cours d'une hémarthrose, dégrade la matrice du cartilage. Certains facteurs, tels les immuns sérums hétérologues, certains métabolites, libèrent des enzymes catabolisantes lysosomiales à partir des chondrocytes eux-mêmes, altérant la matrice. Mais ils ne reproduisent pas une affection ressemblant à l'arthrose. Cet auteur remarque que les premiers signes d'arthrose surviennent au niveau du cartilage articulaire et consistent en des fentes en provenance de la superficie, dont la constitution est favorisée par les surpressions locales. C'est l'hypothèse de BOLLET. Par cette fente pénétreraient les substances les plus diffusibles du liquide synovial, dont l'hyaluronidase, qui dépolymériserait les chaînes de sulfate de chondroïtine.

.../...

La suite des phénomènes chimiques modifierait la perméabilité de la matrice, facilitant l'accès des petites molécules d'hyaluronidase et accélérant ainsi le processus destructif. Le rôle des enzymes protéolytiques est mal précisé dans ce schéma.

F.T. HOAGLUNG et ROCHESTER (34) essaient de créer expérimentalement une arthrose par des injections articulaires répétées de sang autologue, en poursuivant l'idée que le plasminogène activé pendant longtemps pourrait être un facteur intervenant dans la genèse de l'arthropathie hémophilique. Ils obtiennent un épaississement et une pigmentation de la synoviale, et un épaississement du cartilage à l'examen macroscopique. L'étude microscopique montre une hyperplasie des cellules de la couche synoviale superficielle avec des dépôts d'hémosidérine et un épaississement du cartilage. Mais en aucun cas ils n'obtiennent d'arthrose. Ils citent de nombreux travaux effectués par d'autres auteurs qui n'obtiennent pas non plus d'arthrose. Par ailleurs, ils dénigrent l'hypothèse qui fait jouer à la plasmine un rôle de destruction du cartilage, qu'ils attribuent aux protéases lysosomiales des leucocytes.

ROY et SHEFFIELD (30) constatent des modifications de la synoviale et une destruction du cartilage articulaire lorsque les injections intra-articulaires de sang sont longtemps répétées et importantes. Le mécanisme, disent-ils, en est inconnu. Ils l'étudient en injectant du sang autologue dans le genou de lapins, pendant une période prolongée (une fois par semaine pendant six mois), puis en observant la structure du cartilage au microscope électronique. Ils notent l'existence de sidéromes, qui sont des granules d'hémosidérine, à l'intérieur des chondrocytes, ces structures n'existant pas au niveau du cartilage des lots témoins. Le mode de formation de ces sidéromes est discuté. L'hémoglobine est transformée en fer avant ou après sa pénétration dans la matrice et le chondrocyte. A côté des sidéromes peut exister un matériel filamenteux, dont l'abondance est très grande dans de nombreux chondrocytes d'articulation hémarthrosique. De tels chondrocytes seraient voués à dégénérer. Les auteurs signalent aussi les altérations possibles du réticulum endoplasmique de type "rough". Toutes ces altérations cellulaires, longtemps entretenues par des hémarthroses répétées, seraient capables à la longue de provoquer la mort de la cellule, ce qui expliquerait l'érosion visible à la surface du cartilage, au bout d'un temps très long. Les inclusions ferriques contiendraient des enzymes lysosomiaux. Or, puisque l'on a invoqué le rôle des enzymes lysosomiaux libérés par les cellules synoviales dans le processus de destruction du cartilage, on peut évoquer le rôle des mêmes enzymes contenus dans les sidéromes des chondrocytes dans le processus de destruction de ces mêmes chondrocytes, entraînant un déficit local en substance fondamentale, et une lésion à la surface du cartilage.

RIPAULT, BENOIST et BLOCH-MICHEL (42) évoquent aussi la présence de lysosomes dans les synoviocytes et les chondrocytes. La libération des enzymes lysosomiaux pourrait expliquer la constitution de l'arthrose. Les auteurs rappellent que WEISSMANN (43) a suggéré que des arthropathies aussi différentes que la maladie rhumatoïde, la goutte ou l'arthrose avaient un mécanisme d'inflammation synoviale et de dégradation cartilagineuse comportant un mécanisme final commun. Ceci expliquerait l'absence de spécificité absolue des lésions histologiques de la synoviale. AUQUIER et PAOLAGGI (44) soulignent le contraste existant, lors de la constitution de l'arthrose, entre la prolifération des chondrocytes et l'augmentation de leur activité métabolique d'une part, et l'appauvrissement des constituants essentiels de la substance fondamentale d'autre part. Ils rappellent l'existence de nombreuses théories concernant les différentes phases de la genèse de l'arthrose, dont aucune n'est certaine.

GUERIN, SORIA et SOLNICA (45) insistent sur le rôle des facteurs de la coagulation dans l'inflammation articulaire. En particulier, le facteur XII (facteur Hageman) active le système des kinines.

.../...

Les activateurs du facteur XII sont multiples : les microcristaux, le contact du cartilage lésé en font partie. La fibrine joue un rôle dans la chronicité de l'inflammation. Elle est présente dans les inclusions ragocytaires, et serait en rapport avec la libération d'enzymes lysosomiaux, lesquels activent aussi le système des kinines.

De SEZE et HUBAULT (23) remarquent que les travaux expérimentaux réalisés, analysant les conséquences locales de l'introduction du sang dans une articulation, ont mis en évidence des modifications importantes de la synoviale, mais qu'en aucun cas on ne nota de retentissement sur le cartilage articulaire, ni à plus forte raison sur l'os. Les conclusions des auteurs sont que les modifications ostéo-articulaires de l'hémophilie ne doivent pas être considérées comme la conséquence des hémorragies répétées dans l'articulation. Mais il n'est pas certain que des hémorragies, si elles se produisent au sein même de l'os, ne puissent favoriser l'ostéolyse. Le rôle exact de l'hémarthrose dans la constitution de l'arthrose reste encore mal précisé.

3°) - Comparaison des hémarthroses ici étudiées et des hémarthroses de l'hémophilie.

A) - Les hémarthroses survenant au cours des traitements anticoagulants et des troubles de la coagulation.

Les troubles de la coagulation ici étudiés sont essentiellement des déficits congénitaux en un des facteurs. L'hémorragie est déclenchée ou favorisée par ce déficit. Il en est de même pour les médicaments anticoagulants, qui agissent en inhibant un ou plusieurs facteurs de la coagulation. Les médicaments du type de l'héparine sont des antithrombiques. Tous les cas d'hémarthroses que nous avons relevés survinrent au cours d'un traitement par des anticoagulants anti-prothrombiques, c'est-à-dire inhibant les facteurs du complexe prothrombique : prothrombine, proconvertine, facteur Stuart et, soulignons-le, facteur antihémophilique B. Ces antiprothrombiques induisent donc un déficit relatif en facteur anti-hémophilique B, c'est-à-dire une hémophilie B. On est frappé par le contraste entre l'extrême rareté et l'évolution bénigne des hémarthroses survenant au cours des traitements anticoagulants, qui sont fort nombreux, et la grande fréquence des hémarthroses de l'hémophilie, dont on connaît la gravité au cours de l'évolution. Il est vrai que les hémarthroses surviennent surtout au cours de la Grande Hémophilie, où le taux de facteur antihémophilique est très bas, les hémarthroses lors de traitements anticoagulants survenant avec des taux en général moins bas. HOAGLUND et ROCHESTER font d'ailleurs remarquer que la gravité de l'arthropathie hémophilique est parallèle au degré de déficience en facteur antihémophilique. Différents faits peuvent fournir un élément de réponse à cette question. D'une part, il faut opposer, sur le plan des séquelles, le caractère unique ou peu de fois répété de l'hémarthrose, lors des traitements anticoagulants, à la chronicité de l'hémarthrose hémophilique. D'autre part, DESHAYES et PIQUET (7) remarquent, à propos des hémarthroses de la maladie de Willebrand, un fait s'appliquant aussi aux autres hémarthroses que nous étudions : "Deux caractères opposent nettement les arthropathies hémophiliques à celles de la maladie de Willebrand. C'est d'une part le caractère répétitif des accidents hémorragiques, qui sont récidivants, d'autre part la diffusion du saignement, qui frappe non seulement la synoviale, mais aussi les régions sous-périostées, les segments épiphysaires des os réalisant des hémorragies intra-osseuses. (De SEZE et HUBAULT évoquaient ci-dessus la possibilité que de telles hémorragies intra-osseuses puissent favoriser l'ostéolyse). Cette extension lésionnelle explique l'importance des dégâts anatomiques radiologiques. Rien de tel n'est observé dans la pseudo hémophilie de Willebrand, au contraire, l'absence d'anomalies radiologiques, l'évolution bénigne, la rapide régression de l'épanchement, l'absence de séquelles permettent de conclure au pronostic favorable de cet accident articulaire". C'est la seule réponse que l'on puisse faire actuellement semble-t-il, pour expliquer l'existence ou l'absence de séquelles dans l'un et l'autre de ces cas. Mais la raison pour laquelle l'hémarthrose survient avec tant de facilité et récidive si volontiers dans l'hémophilie reste mystérieuse.

B) - Les hémarthroses touchant des articulations remaniées par un processus arthrosique n'ont que peu de points communs avec l'hémophilie. Comme les précédents, elles sont en général peu récidivantes, comportent peu de séquelles, surviennent sur un terrain bien différent, et constituent une entité bien individualisée.

4°) - Notions thérapeutiques

Les imprécisions des données étiopathogéniques se retrouvent au niveau des conceptions thérapeutiques; malgré leur diversité, il en ressort des tendances relativement concordantes. Nous étudions d'abord les notions exposées par plusieurs auteurs.

J.N. WILSON (11) pense que la ponction doit au moins être exploratrice, pour ne pas méconnaître l'hémarthrose. Puis il cite l'opinion de SMILLIE (46), qui déclare que le sang coagule dans l'hémarthrose massive, alors que l'action anticoagulante du liquide synovial empêcherait cette coagulation dans les hémarthroses de petite abondance. De cette notion découle l'idée que les épanchements abondants doivent être ponctionnés sans délai. Une évacuation précoce permettrait de réduire les séquelles. Il est vrai que la ponction peut pour certains auteurs être contre indiquée chez les malades suivant un traitement anticoagulant. M. LEQUESNE (47) estime que l'on peut pratiquer une ponction articulaire sans danger si le taux de prothrombine, vérifié la veille, reste supérieur à 30 %. Il n'a jamais observé d'hémarthrose dans ces conditions (à une exception près). Ceci ne s'adresse bien sûr pas à l'hémophilie, où le problème est bien particulier. Il n'est pas dans notre propos de le traiter.

DESHAYES et PIGUET (7) à propos des hémarthroses de la maladie de Willebrand, obtiennent le plus souvent des résultats satisfaisants en immobilisant l'articulation par le repos au lit pendant quinze jours, en s'aidant au besoin d'un plâtre. Ils conseillent une rééducation au lit dès le 8ème jour. La corticothérapie locale, par injection intra-articulaire, semble inutile, l'hémarthrose guérissant spontanément, et dangereuse en raison des risques de surinfection. La corticothérapie par voie générale est indiquée dans les hémarthroses faisant partie d'un syndrome hémorragique avec hémorragies cutanéomuqueuses par exemple. Administrée à fortes doses, elle semble à la fois élever le taux de Facteur VIII, corriger le temps de saignement, et normaliser l'adhésivité plaquettaire.

On voit que les grandes lignes du traitement se trouvent à peu près tracées. L'évacuation de l'épanchement semble indiquée dans les cas où celui-ci est important. L'injection intra-articulaire de corticoïdes est plus discutée. L'immobilisation, la rééducation sont volontiers conseillées. La corticothérapie générale peut être employée dans certains cas.

Au niveau de l'épaule, le tableau très souvent rencontré de l'épaule sénile hémorragique a des indications communes avec presque tous les autres aspects rencontrés, sauf toutefois l'hémorragie de la bourse sous-acromiale. Nous reproduisons donc les indications que donnent De SEZE et HUBAULT (23) à propos de l'épaule sénile hémorragique :

"1°) - Dans les formes très hémorragiques, l'évacuation du sang à l'aiguille, avec des soins d'aseptie minutieuse, voire l'évacuation chirurgicale, est peut-être plus souhaitable que les infiltrations de dérivés corticoïdes, le sang étant un milieu particulièrement favorable à la surinfection.

2°) - Par contre, dans les formes séro hématiques, on peut essayer l'évacuation à l'aiguille suivie d'infiltrations cortisoniques. Mais il convient d'y renoncer si l'épanchement est intarissable, surtout si les signes fonctionnels sont peu accusés : il est peut-être sage de réserver les infiltrations aux poussées douloureuses de l'affection.

3°) - Lorsque la fonction est chroniquement et sévèrement perturbée, et peut-être lorsque l'ostéolyse devient menaçante, doit être discutée, si l'âge et les conditions physiques le permettent une réfection de la coiffe".

BURMAN, SUTRO et GUARIGLIA (15) dans les cas d'hémarthroses qu'ils rapportent, suivent à peu près cette ligne de conduite.

.../...

C O N C L U S I O N

Il ressort de cette étude un certain nombre de faits .

- Les saignements intra-articulaires qui ne sont liés ni à l'hémophilie ni à un traumatisme important sont exceptionnels.
- Un certain nombre d'entre eux sont liés à des troubles de l'hémostase.
- Les hémarthroses observées au cours des traitements anticoagulants sont si exceptionnelles, en regard du très grand nombre de malades traités par ces médicaments, que lorsqu'elles surviennent, elles évoquent la possibilité d'une lésion arthrosique associée.
- Les hémarthroses du genou et de l'épaule ne sont cependant pas rares chez le vieillard. Elles sont reconnues par la ponction et leur rôle dans l'aggravation de l'arthrose pré-existante reste mal défini.
- Les lésions observées semblent distinctes de celles de la synovite villo-nodulaire.
- Le traitement de cet accident, controversé, peut comporter l'évacuation de l'épanchement.

VU, le President,

Signé : Professeur A.D. NENNA

Vu, le Doyen

Signé : Professeur A. GROSSIORD

Vu, et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

Signé : R. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

- 1°) - Les troubles de l'hémostase et de la coagulation chez les malades en dialyse chronique. C. PRAGA, D. BRANCACCIO, B. REDAELLI - In Actualités Néphrologiques de l'Hôpital Necker 1968.
- 2°) - Hemarthroses complicating Anticoagulant Therapy. Report of three cases. G.E. MAC LAUGHLIN, M.D. DANIEL, J.M. MAC CARTY, JAMA, June 13 1966 - vol 196 n° 1 - 1020-1021.
- 3°) - The use of anticoagulant drugs in ambulatory patients. BAY E.D. et al. Circulation 9 741-747 - Mai 1954.
- 4°) - Experiences with long term anticoagulant treatment. J.A. FULLER et al. Lancet Octobre n° 3 - 1959 2 489-491.
- 5°) - Prolonged Oral Anticoagulant Therapy. C.B. MOORE - Southern Medical Journal Juin 1963 vol. 56 p. 625-631.
- 6°) - Long term Anticoagulant Therapy in an out patient département. Techniques and complications. F.A. RIDDICK - J. Chronic. Dis 12 622-638 Dec. 1960
- 7°) - Les hémarthroses de la maladie de Willebrand. A propos de 2 observations. P. DESHAYES, H. FIGUET, P. ADRIAN. Rev. Rhum. 1967 34 Nov. n° 11 631-635.
- 8°) - Les hémarthroses de la maladie de Willebrand. J.C. CHEDEVILLE. Thèse Médecine Paris 1966.
- 9°) - Les hémarthroses des coagulopathies autres que l'hémophilie. M.J. DAVID-CHAUSSE et Mme N. DUCASSOU - Bordeaux Médical n° 1 - Janvier 1971. p.43-72.
- 10°) - Les hémarthroses des coagulopathies. P. DESHAYES, G.M. de France 3-X-67 74.26 4763-4777.
- 11°) - Spontaneous haemarthrosis in osteoarthritis of knee. Report of five cases. J.N. WILSON, British Medical Journal. May 23 1959. 1327-1328
- 12°) - Les hémarthroses de la gonarthrose. A. RYCKEWAERT, GLIMET th., ZIEGLER G. Semaine des Hôpitaux 1970. 46 - 8 Février n° 7 433-435.
- 13°) - Les hémarthroses de la gonarthrose. T.J. GLIMET, G. ZIEGLER, A. RYCHEWAERT Actualités Rhumatologiques 1969 - 162.166.
- 14°) - Hémarthrose essentielle récidivante. P. GALMICHE et P. DESHAYES. Revue de Rhumatologie n° 1 - Janvier 1958 25 p. 57 à 59.
- 15°) - Spontaneous hemorrhage of bursae and joints in the elderly. M. BURMAN, C.J. SUTRO, E. GUARIGLIA - Bull. Hosp. It Dis (W.Y) 1964 vol. 25 p. 217-239.
- 16°) - Clinical aspects of congenital factor VII deficiency - MARDER (V.J.) et SHULMAN (N.R.) Am. J. Méd. 1964 - 37 182-194.
- 17°) - MARET J. Le facteur Stuart et son déficit congénital - Thèse médecine Lyon 1964.
- 18°) - DORMONT J. Déficits congénitaux en un facteur du complexe prothrombinique Path. Biol. 1959 24 2567-2593.
- 19°) - ALAGILLE D., JOSSO F., BOURGEAU J.P. Fréquence relative des syndromes hémorragiques constitutionnels. Bull. de l'INSERM 1967 - 22 - 33-52.
.../...

- 20°) - SNOOK G.A. Pigmented Villonodular Synovitis With Bony Invasion. A report of two cases. Journal of the Medical Association 184. 424-5. May 4 1963.
- 21°) - SHEPHARD E. Swelling of the subacromial Bursa; report on 16 cases. Proceedings of the Royal Society of Medicine (Section of Orthopaedics) 56 162-3 March 1963.
- 22°) - ACHARYA V.N. et al. Chronic Myeloïd leukémie with hemarthrosis. A case report. Journal of Post graduate Médecine 13 46-8 - Janvier 67 (Seth G.S. Médical Collège and King Edward VII - Memorial Hospital Bombay 12 India).
- 23°) - S. de SEZE, A. HUBAULT, S. RAMPON. L'épaule Sénile hémorragique. In Actualités Rhumatologiques 1967 1 vol. Expansion Scientifique p. 107-115.
- 24°) - BANNA A., KENDALL P.H. Spontaneous hemarthrosis of the shoulder joint. Annals of Phys. Méd. 1964. 7 180-184.
- 25°) - NICHOL E.S., W.C. PHILLIPS, V.E. JENKINS. Anticoagulants in coronary heart disease. Medical Clinics of North America. 1954 vol. 38 p.399-412.
- 26°) - J. BERNARD, M.J. LARRIEU. Hémorragies provoquées par les anticoagulants Bull. Soc. Méd. Paris 1962 113 - 17 1411-1417.
- 27°) - M.L.M. PATRICOT. Histophysiologie de la synoviale. Revue Lyonnaise de Médecine. Novembre 1968.
- 28°) - J. LEONARDELLI et L. CATANZARITI. La synoviale normale. Données morphologiques et histophysiologiques. Lille Médical 1971. 16. 277-284.
- 29°) J. RIPAULT, M. BENOIST et H. BLOCH-MICHEL. L'histologie synoviale en pathologie articulaire. Technique d'étude et valeur diagnostique. La Presse Médicale. 75 n° 54, 25 Déc. 1967 - 2779-2784.
- 30°) - S. ROY, SHEFFIELD. Ultrastructure of articular Cartilage in Experimental Hemarthrosis. Arch. Path. 1968 - 86 69 - 76 Juillet n° 1.
- 31°) - S. ROY and F.N. GHADIALLY. Synovial Membrane in Experimentally Produced chronic haemarthrosis. Ann. Rheum. Dis. 1969 28 402-414 Juillet n° 4.
- 32°) - S. ROY et al. Pathology of experimental haemarthrosis. Ann. Rheum. Dis. 26 402-15 Sept. 1966.
- 33°) - F. BASSET. Synovite villonodulaire. In "Rhumatologie", de F. CSOTE, collection "Progrès de la médecine". Flammarion 1968.
- 34°) - F.T. HOAGLUND, M.D. ROCHESTER. Experimental Hemarthrosis. Journal of Bones and Joints Surgery. vol. 49 A n° 2 Mars 1967 p. 285-297.
- 35°) - R. FONTAINE, J.L. FONTAINE M. LAMPERT, A. GROSSE, P. FRESNEL. Les accidents et incidents du traitement anticoagulant en pratique chirurgicale. J. méd. Strasbourg 1970. 1, (1), 1-13.
- 36°) - M. SANKALE, S. FABRE, A.H. SOW; Indications et contre-indications actuelles des thérapeutiques anticoagulantes. XXXVIIème congrès français de Médecine. Paris 1969. Masson.
- 37°) - M.J. LARRIEU, G.A. MARCEL. Modifications de l'hémostase d'origine médicamenteuse. Rev. Prat. 1971, 21, 9 (21 Mars 1971).

- 38°) - A. BANNA et PH. KENDALL - Spontaneous hemarthrosis of the shoulder joint. Annals of physical Medecine vol VII n° 5 - February 1964. p. 180-184.
- 39°) - G. CABANEL, X. PHELIP, J.P. GRAS. Intérêt de l'étude du liquide synovial dans les hémarthroses. Lettre à la presse Médicale. Presse Médicale 24-31 Juillet 1971 - 79 n° 35 p. 1567.
- 40°) - G. CABANEL, X. PHELIP, J.P. GRAS. Même sujet. Etude à paraître dans "La Semaine des Hôpitaux". (Octobre ou Novembre 1971).
- 41°) - J. G. PEYRON. Le chondrocyte et les aspects ultra-structuraux de l'arthrose à son début. In Actualités Rhumatologiques 1969. Expansion scientifique.
- 42°) - J. RIPAUT, M. BENOIST et H. BLOCH-MICHEL. L'histologie synoviale en pathologie articulaire. La Presse Médicale, 75 n° 54 - 25 Décembre 1967 p. 2779.
- 43°) - WEISSMANN G. Lysosomes and joint disease. Arth. Rheum. 1966 - 9 - 834-840.
- 44°) - L. AUQUIER, J. B. PAOLAGGI et Collaborateurs. La Rhumatologie en 1968. Les Arthroses. La Revue du Praticien. XIX n° 18 - 21 Juin 1969 p. 2714.
- 45°) - GUERIN, SORIA, SOLNICA. Le rôle des facteurs de la coagulation dans l'inflammation articulaire. In Actualités Rhumatologiques 1969. Expansion Scientifique p. 95.
- 46°) - SMILLIE I.S. 1951. Injuries of the knee joint. 2 nd ed. Livingstone, Edinburgh.
- 47°) - M. LEQUESNE. Consultations Médico-chirurgicales. Les anticoagulants contre-indiquent-ils temporairement les infiltrations articulaires. Concours Médical. 29.3.1969 91 - 13 p. 2725.
